MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Série A, Zoologie Tome 102

LES ONISCOÏDES (ISOPODES TERRESTRES) DE LA NOUVELLE ZÉLANDE ET DE L'ARCHIPEL KERMADEC

par

A. VANDEL * (Toulouse).

INTRODUCTION

Sur le plan géographique, la Nouvelle-Zélande, représente le terme méridional [1] d'une longue chaîne d'îles et d'archipels qui ceinturent le Pacifique occidental (Nouvelle-Calédonie, Nouvelles-Hébrides, Archipels Salomon et Bismarck, Nouvelle-Guinée, Philippines, Formose, l'archipel nippon et les Iles Aléoutiennes.

Sur le plan paléogéographique, la Nouvelle-Zélande appartient à ce vaste ensemble auquel Eduard Suess a donné le nom de Gondwana.

Cependant, la Nouvelle-Zélande a acquis son indépendance depuis des temps très lointains, probablement dès le début du silurien. Un immense géosynclinal auquel A. L. du Toit (1937, p. 63) a donné le nom de « Samfrau Geosyncline » a séparé la Nouvelle-Zélande de l'Australie.

Les zoologistes ont reconnu, depuis longtemps, que les faunes australienne et néo-zélandaise étaient différentes l'une de l'autre. La présente étude apporte une éclatante confirmation à leurs dires.

Quant à l'Archipel Kermadec, ce n'est que politiquement qu'il appartient à la Nouvelle-Zélande. Il fait partie d'un arc plus oriental, jalonné par une longue suite d'îles ou d'archipels : Kermadec, Tonga, Samoa, Ellice, Gilbert et Marshall. Cependant, les affinités entre la faune isopodique de la Nouvelle-Zélande et celle de l'Archipel Kermadec sont indéniables.

HISTORIQUE

La première mention d'un Cloporte néo-zélandais est due à A. White (1847, p. 99). Cet auteur signale la présence, dans ces îles, d'un Cloporte qu'il nomme *Porcellio zealandicus* n. sp. En fait, Budde-Lund (1885, p. 170) a reconnu que cet Isopode correspond à une espèce cosmopolite, répandue par l'homme dans le monde entier : *Metoponorthus pruinosus* (Brandt).

La première publication qui apporte des documents valables sur la faune isopodique de la Nou-

* Associé du Muséum.

1. Si l'on excepte quelques îles de faible importance : Auckland, Campbell, Macquarie.

velle-Zélande est le grand ouvrage de James D. Dana, paru en 1853. Il décrit, dans cette publication, sept nouvelles espèces d'Oniscoïdes : *Armadillo speciosus*, *Spherillo monolinus*, *Sph. spinosus*, *Oniscus pubescens*, *Scyphax ornatus*, *Actoecia euchroa* et *Lygia novi-zelandiae*.

Heller (1868, p. 134) signale, dans le mémoire qu'il a consacré à l'étude des Crustacés recueillis au cours de la « Novara-Expedition », deux espèces nouvelles d'Oniscoïdes, provenant de Nouvelle-Zélande : *Spherillo Danae* n. sp., et *S. monolinus* n. sp.

E. J. Miers a publié, en 1876, une étude consacrée aux Oniscoïdes de Nouvelle-Zélande. Il décrit cinq espèces inédites ; il convient cependant de remarquer que *Porcellio zealandicus* n. sp. est synonyme de *P. scaber* Latreille.

La même année, il rédige un Catalogue des Crustacés de Nouvelle-Zélande, dans lequel douze espèces d'Oniscoïdes sont signalées.

L'Isopodologie moderne débute avec les publications du zoologiste danois, Gustave Budde-Lund. Dans le « Prospectus », publié en 1879, il mentionne quinze espèces d'Oniscoïdes provenant de Nouvelle-Zélande. Ce sont : *Philoscia pubescens* Dana, *Scyphax ornatus* Dana, *S. intermedius* Miers, *Porcellio graniger* White, *Actoecia euchroa* Dana, *Armadillo ambitiosus* n. sp., *A. speciosus* Dana, *A. monolinus* Dana, *A. spinosus* Dana, *A. danae* Heller, *A. monolinus* Heller, *A. inconspicuus* Miers, *A. rugulosus* Miers, *Cylloma oculatum* Budde-Lund et *Ligia novae-zelandiae* Dana.

Dans l'ouvrage définitif « Isopoda Terrestria per Familias et Genera et Species descripta », daté de 1885, Budde-Lund signale les mêmes espèces qui sont alors accompagnées d'une diagnose latine. Deux Oniscoïdes seulement sont ajoutés à la première liste : *Armadillo aucklandicus* Heller et *Actaecia aucklandiae* Thomson.

Une mission française avait été envoyée, en 1874, en Nouvelle-Zélande, et, plus exactement, à l'île Campbell, afin d'observer le passage de Vénus devant le Soleil. Cette mission s'était adjoint un zoologiste, H. Filhol, afin d'étudier la faune de ces régions. Au terme de son séjour, Filhol devait visiter l'île Stewart, ainsi, qu'en Nouvelle-Zélande, les provinces d'Otago et de Canterbury.

Les Isopodes terrestres qu'il a récoltés au cours de son séjour dans les régions australes ont été signalées, tout d'abord, dans une note préliminaire (Filhol, 1885 *a*), puis dans une étude plus détaillée, parue dans le « Recueil de Mémoires, Rapports et Documents relatifs à l'observation du passage de Vénus sur le soleil » (Filhol, 1885 *b*).

Cependant, ces investigations avaient été conduites par des naturalistes chargés de vastes programmes qu'ils devaient accomplir en des temps limités.

L'étude des Oniscoïdes néo-zélandais ne débute vraiment qu'à partir du moment où des zoologistes, demeurant en permanence en Nouvelle-Zélande, ont eu la possibilité de s'adonner à des investigations fréquentes et minutieusement conduites.

Le premier d'entre eux fut G. M. Thomson. Il a publié de nombreux mémoires consacrés à l'étude des Crustacés néo-zélandais. Six d'entre eux, parus entre 1879 et 1887, renferment la description d'Oniscoïdes inédits de la Nouvelle-Zélande.

Le second fut Charles Chilton à qui l'on doit de nous avoir apporté une documentation exhaustive sur la faune isopodique néo-zélandaise. De 1883 à 1925, il a consacré dix-sept notes ou mémoires à l'étude des Isopodes terrestres de la Nouvelle-Zélande et des îles avoisinantes.

Les publications signées d'autres carcinologistes sont de moindre importance.

F. W. Hutton (1904) a publié un « Index Faunae Novae Zelandiae » dans lequel sont mentionnées vingt-cinq espèces d'Oniscoïdes.

E. A. Bowley (1935) décrit trois espèces de *Phalloniscus* provenant de Nouvelle-Zélande.

H. G. Jackson (1941) cite, dans le Catalogue des Isopodes terrestres de l'Océanie qu'il a dressé, quarante-trois espèces d'Oniscoïdes provenant de Nouvelle-Zélande.

Enfin, plus récemment, D. E. Hurley (1950, 1958, 1961) a dressé la liste des Isopodes recensés en Nouvelle-Zélande, et a donné une clef qui en permet la détermination.

Quant à la faune isopodique de l'Archipel Kermadec, elle n'a fait l'objet que d'une seule monographie dont l'auteur est Charles Chilton (Chilton, 1911).

REMARQUES LIMINAIRES SUR LA FAUNE ISOPODIQUE NÉO-ZÉLANDAISE

L'historique de nos connaissances sur les Oniscoïdes de Nouvelle-Zélande, qui a été donné dans les pages précédentes, pouvait laisser croire que la faune isopodique de ces îles était bien connue. La présente étude nous a conduit à reconnaître la fausseté de cette assertion. Nous avons été amené à instituer, non seulement de nombreuses espèces nouvelles, mais encore des genres inédits. De plus, nous pouvons affirmer que l'inventaire que nous avons dressé est incomplet.

Nous dirons dans nos conclusions que les Oniscoïdes reconnaissent une origine gondwanienne ; et, parmi les terres australes, les plus riches sont incontestablement l'Australie, la Nouvelle-Zélande et la Mélanésie. Ce sujet sera développé dans nos conclusions.

LE MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Nous avons reçu, au cours des dernières années, d'importantes collections d'Isopodes terrestres de Nouvelle-Zélande. Elles nous ont été communiquées par M. M. R. R. Forster, D. E. Hurley, Mrs. Brenda M. May. Quant au matériel récolté dans les Iles Kermadec, il provient des prospections effectuées par J. Charles Watt.

A tous ces aimables correspondants, j'adresse mes sincères remerciements. Le présent mémoire est le résultat de leurs recherches, tout autant que des miennes.

FAMILLE DES *TYLIDAE*

Tylos neozelanicus Chilton, 1901

Bibliographie. — Chilton, 1901, p. 120 ; 1910 *b*, p. 288 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Budde-Lund, 1906, p. 78 ; Jackson, 1941, p. 9 ; Hurley, 1950, p. 120 ; 1961, p. 272. — Le seul travail original est celui de Chilton (1901).

Répartition. — Cette espèce a été récoltée en deux stations : 1) Lyall's Bay, Wellington ; 2) Wellington, under tussocks near the beach.

FAMILLE DES *LIGIIDAE*

Ligia exotica Roux, 1828

Bibliographie. — Jackson, 1941, p. 7 ; Hurley, 1961, p. 272.

Remarques. — La présence de cette espèce, propre aux régions chaudes du globe, semble exceptionnelle en Nouvelle-Zélande.

Ligia novaezelandiae Dana, 1853

Bibliographie. — Dana, 1853, p. 739 ; Miers, 1877, p. 103 ; Thomson et Chilton, 1886, p. 120 ; Budde-Lund, 1879, p. 8 ; 1885, p. 271 ; Filhol, 1885 *a*, p. 53 ; 1885 *b*, p. 444 ; Chilton, 1901, p. 107 ; 1911, p. 568 ; 1924, p. 287 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Jackson, 1922, p. 697 ; 1941, p. 7 ; Hurley, 1950, p. 120 ; 1961, p. 272.

Répartition. — Cette espèce est très oommune sur toutes les côtes de la Nouvelle-Zélande. Elle a été également récoltée sur les rivages de l'Archipel Kermadec.

FAMILLE DES *TRICHONISCIDAE*

Haplophthalmus danicus Budde-Lund, 1877

Cette espèce européenne a été introduite par l'homme dans l'archipel Kermadec.

Répartition. — Raoul Island. 25.I.1967. J. C. Watt leg.

FAMILLE DES *STYLONISCIDAE*

La Famille des *Styloniscidae* se divise en deux sous-familles : *Styloniscinae* et *Notoniscinae* (Vandel, 1952 *b*, p. 95).

LA SOUS-FAMILLE DES *STYLONISCINAE*

Cette sous-famille est essentiellement représentée par le genre *Styloniscus*, institué par Dana, en 1852.

Le Genre *Styloniscus* Dana

Le Genre *Styloniscus* est représenté par de très nombreuses espèces réparties, à l'exception de l'une d'elles [1], sur toute l'étendue des terres de l'hémisphère austral (Vannel, 1952).

La Nouvelle-Zélande héberge quatre espèces appartenant au genre *Styloniscus*, tandis que l'Archipel Kermadec en possède deux types qui lui sont propres.

Styloniscus thomsoni (Chilton, 1885)

Bibliographie. — Chilton, 1885, p. 576 ; 1886, p. 159 ; 1901, p. 118 ; 1909, p. 661 ; 1910, p. 287 ; Thomson et Chilton, 1886, p. 157 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Budde-Lund, 1906, p. 83 ; Wahrberg,

1. Une seule espèce de *Styloniscus* a franchi la ligne équatoriale : *St. romanorum* Vandel, qui peuple les grottes de Cuba.

1922, p. 79 ; Grimmet, 1926, p. 433 ; Stephensen, 1927, p. 371 ; Verhoeff, 1939, p. 304 ; Jackson, 1939, p. 176 ; 1941, p. 8 ; Hurley, 1950, p. 121.

Répartition. — On a attribué une très vaste répartition à cette espèce. Cependant, nous savons aujourd'hui que cette affirmation est erronée, et résulte de déterminations inexactes.

Nous pouvons tenir pour erronées les mentions de cette espèce en Tasmanie (Green, 1961, p. 276), en Australie (Wahrberg, 1922, p. 79), et, plus encore, celle qui signale la présence de *St. thomsoni* dans l'île Rapa (Jackson, 1939, p. 176 ; 1941, p. 8).

Comme l'a reconnu Miss Green (1970, p. 60), cette espèce est propre à l'île méridionale de la Nouvelle-Zélande, et à l'île Auckland (Chilton, 1909, p. 661).

St. thomsoni est répandu dans toute l'étendue de l'île sud de la Nouvelle-Zélande. On a récolté cette espèce, aussi bien dans les régions côtières qu'à haute altitude (Franz-Josef Glacier ; Lake Te Anau).

Le matériel que nous avons examiné provient de seize stations différentes, réparties sur toute l'étendue de l'île.

Styloniscus otakensis (Chilton, 1901)

Bibliographie. — Sous les noms de *Philougria rosea* ou de *Phyligria rosea* (déterminations incertaines) : Chilton, 1883 *a*, p. 75 ; 1883 *b*, p. 149 ; Filhol, 1885, p. 439 ; Thomson et Chilton, 1886, p. 157.

Sous le nom d'*otakensis* (*Trichoniscus* ou *Styloniscus*) : Chilton, 1901, p. 117 ; 1910, p. 287 ; 1925, p. 319 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Budde-Lund, 1906, p. 83 ; Wahrberg, 1922, p. 76 ; Stephensen, 1927, p. 370 ; Jackson, 1941, p. 8 ; Hurley, 1950, p. 120 ; 1961, p. 273 ; Vandel, 1952, p. 42 ; Green, 1970, p. 70.

Répartition. — Cette espèce se rencontre dans l'île sud ; elle est cependant moins oommune que l'espèce précédente. Dans l'île nord, elle n'est connue que d'une seule station : Omais (récolte de D. E. Hurley, examinée par l'auteur).

Par ailleurs, cette espèce a été recueillie dans les îles Chatham et Auckland.

Quant à la mention de Wahrberg qui signale sa présence en Australie occidentale, elle repose sur l'examen de deux femelles en mauvais état ; et l'on peut tenir pour certain qu'elle correspond à une erreur de détermination.

Styloniscus phormianus (Chilton, 1901)

Synonymie. — Dans les publications anciennes, antérieures à 1901, cette espèce est signalée sous les noms de *Philougria* ou de *Philygria rosea.*

Bibliographie. — Chilton, 1883 *a*, p. 149 ; 1883 *b*, p. 75 ; 1884, p. 156 ; 1901, p. 115 ; 1910, p. 287 ; Filhol, 1885 *a*, p. 52 ; 1885 *b*, p. 439 ; Thomson et Chilton, 1886, p. 157 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Budde-Lund, 1906, p. 83 ; Grimmett, 1926, p. 433 ; Verhoeff, 1939, p. 303 (sous le nom de *Patagoniscus*) ; Jackson, 1941, p. 8 ; Hurley, 1950, p. 121 ; 1961, p. 273 ; Vandel, 1952, p. 47 ; Green, 1961, p. 273 ; 1970, p. 63 ; May, 1963, p. 185.

Distribution. — Cette espèce est extrêmement commune en Nouvelle-Zélande. Elle peuple les deux îles néo-zélandaises, et également la Stewart Island.

Écologie. — Cette espèce peuple, non seulement les biotopes épigés, mais aussi le milieu souterrain. Elle est abondante dans la Karramu Cave, près de Te Awamatu ; ainsi que dans la Waipuna Cave et la Lucky Strike Cave, qui s'ouvrent dans la région de Te Kuiti (Ile septentrionale).

Styloniscus kermadecensis (Chilton, 1911)

Identification. — L'identification de cette espèce n'a pu être réalisée que grâce à la station,

la Raoul Island. Car, si la description de cette espèce, donnée par Chilton est exacte, elle pourrait cependant s'appliquer à bien d'autres espèces de *Styloniscus*.

Bibliographie. — Chilton, 1911, p. 569 ; Jackson, 1941, p. 8 ; Hurley, 1950, p. 121 ; 1958, p. 8 ; 1961, p. 273 ; Vandel, 1952, p. 17.

Caractères spécifiques. — Les seuls caractères spécifiques propres à cette espèce sont relatifs au premier pléopode mâle (Fig. 1). L'exopodite, qui est très petit, est de forme triangulaire. L'endopodite est très robuste ; il se termine par deux pointes : l'une, très forte, recourbée vers le côté interne ; l'autre, plus grêle, et recourbée du côté externe. C'est cette dernière pointe qui représente le seul caractère vraiment caractéristique de cette espèce.

Répartition. — Cette espèce est propre à l'Archipel Kermadec, ou plus exactement à la Raoul Island, encore dénommée Sunday Island. Elle y paraît très commune. On la rencontre aussi bien sur le bord de la mer, qu'à une certaine altitude (550 mètres = 1.650 feet).

Styloniscus (*Euroniscus*) *commensalis* (Chilton, 1910)

Bibliographie. — Chilton, 1901, p. 117 ; 1910 *a*, p. 191 ; 1910 *b*, p. 287 ; Jackson, 1941, p. 8 ; Hurley, 1950, p. 121 ; 1961, p. 273 ; Green, 1961, p. 271.

Morphologie et iconographie. — L'auteur du présent mémoire a décrit à nouveau, et représenté pour la première fois cette espèce commensale de *Styloniscidae*, dans un travail, paru en 1973, dans les *Mémoires du Muséum*. Nous prions le lecteur de bien vouloir s'y reporter.

Place dans la classification. — *Styloniscus commensalis* diffère notablement des autres espèces de *Styloniscus*. Par ses pléopodes sexuels mâles, cette espèce appartient incontestablement au genre *Styloniscus* ; mais, par son corps élargi, et par son pléon à peine en retrait sur le péréion, elle se distingue immédiatement des autres espèces de ce genre. C'est pourquoi nous croyons opportun de créer un nouveau sous-genre de *Styloniscus*, pour y ranger *S. commensalis*. Nous proposons, pour le désigner, le nom d'*Euroniscus* (de ευρ, large).

Répartition. — « North Island ; north-western portion of the South Island » (Chilton).

Une forme qui paraît se rapporter à la même espèce que les individus de Nouvelle-Zélande a été récoltée par Mr. Barry Gray, en Australie, à Lane Cove, faubourg septentrional de Sydney, en compagnie de la Fourmi, *Myrmecia nigrocincta* F. Smith.

On peut donc s'attendre à retrouver cette espèce en Tasmanie.

LA SOUS-FAMILLE DES *NOTONISCINAE*

La sous-famille des *Notoniscinae* a été instituée par l'auteur du présent mémoire (Vandel, 1952 *b*, p. 95). Il a signalé le remarquable parallélisme que l'on relève entre l'aspect général et l'ornementation des *Notoniscinae* et celle des *Haplophthalminae*. Cependant, l'appareil copulateur mâle des premiers appartient au type styloniscien, tandis que celui des seconds répond au type trichoniscien.

Cette sous-famille ne comprend qu'un seul genre : *Notoniscus*, qui a été institué par Chilton (Chilton, 1915, p. 418).

Le Genre *Notoniscus* Chilton

Le Genre *Notoniscus* présente une répartition gondwanienne tout à fait typique. Les espèces de ce genre peuplent l'Australie, la Tasmanie, la Nouvelle-Zélande, l'Amérique du Sud (Juan Fernandez) et l'Afrique du Sud.

Le genre *Notoniscus* est représenté, dans l'archipel néo-zélandais par deux espèces : *N. helmsi* et *N. australis*.

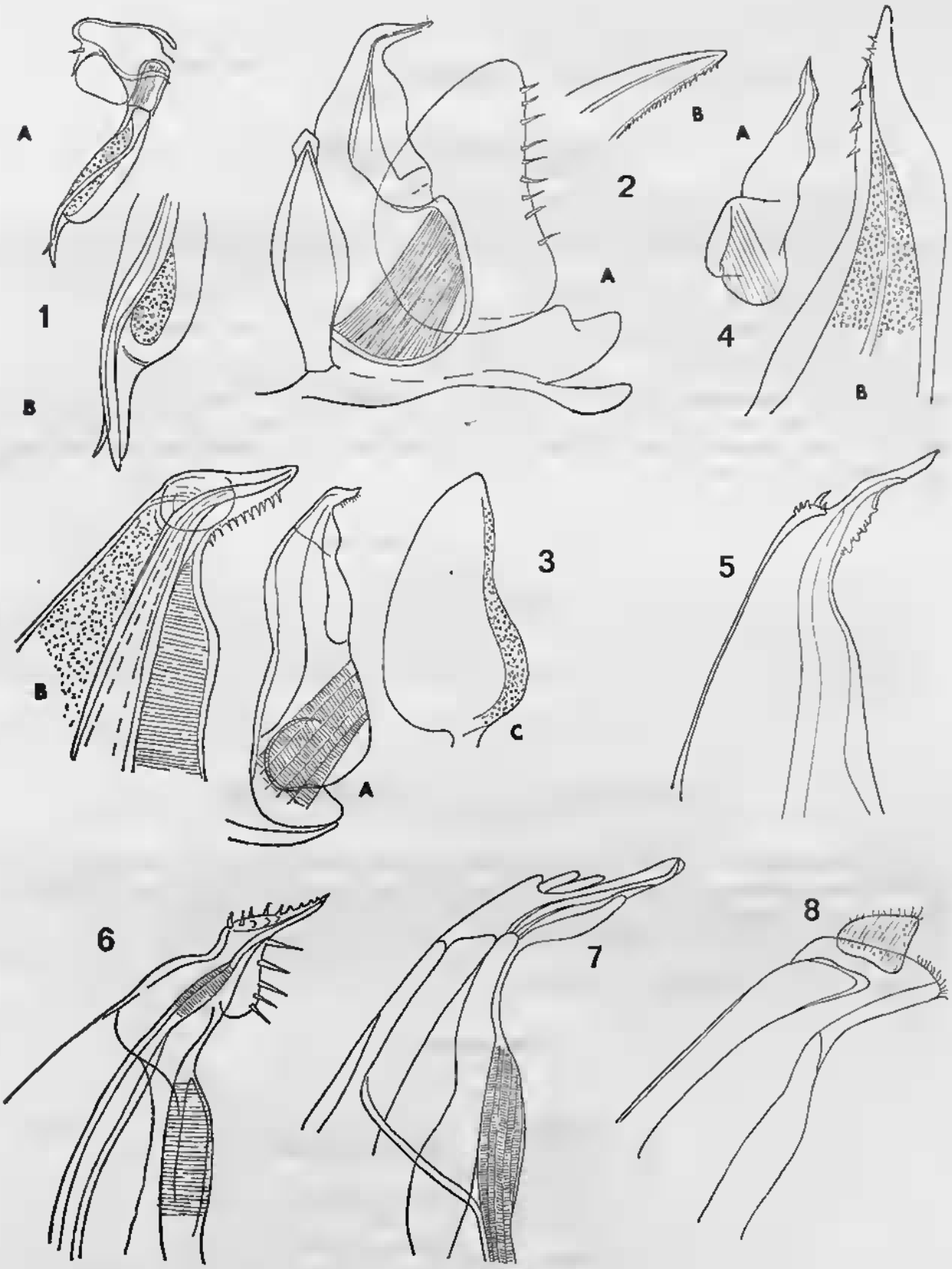


Fig. 1. — *Styloniscus kermadecensis.* — A, premier pléopode mâle ; B, extrémitéde l'endopodite du premier pléopode mâle
Fig. 2. — *Phalloniscus armatus* — A, premier, pléopode mâle ; B, extrémité de l'endopodite.
Fig. 3. — *Phalloniscus forsteri.* — Premier pléopode mâle ; A, endopodite B. extrémité de l'endopodite ; C, exopodite.
Fig. 4. — *Phalloniscus minimus.* — A, endopopodremier pléopode mâle ;
B, extrémité de l'endopodite dessinée âoditeort grossissement.
Fig. 5. — *Phalloniscus occidentalis.* — Extrémité d plus fpodite du premier pléopode mâle.
Fig. 6. — *Phalloniscus bowleyi.* — Extrémité dee l'endote du premier pléopode mâle.
Fig. 7. — *Phalloniscus lamellatus.* — Extrémité ieplodu premier pléopode mâle.
Fig. 8. — *Phalloniscus montanus.* — Extrémdepoddu premier pléopode mâle.

Notoniscus helmsi (Chilton, 1901)

Synonymie. — *Haplophthalmus Helmsi* Chilton, 1901.

Bibliographie. — Chilton, 1901, p. 119 ; 1910, p. 286 ; 1915 *a*, p. 417 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Budde-Lund, 1906, p. 82 ; Arcangeli, 1923, p. 312 ; Jackson, 1941, p. 8 ; Hurley, 1950, p. 120 ; 1961, p. 273.

Répartition. — Les abondantes récoltes qui m'ont été communiquées par mes correspondants me permettent d'apporter quelques précisions relatives à la distribution de cette espèce.

N. helmsi est propre à l'Ile du Sud et à l'île Stewart.

Dans l'île du Sud, cette espèce est cantonnée dans les régions côtières de l'ouest et du sud, et dans les Alpes néo-zélandaises. Elle fait totalement défaut dans la moitié orientale de l'île.

Cette distribution est très certainement en rapport avec la pluviosité. Alors que la région orientale de l'Ile Sud reçoit entre 750 et 1.500 mm d'eau par an, la côte orientale est beaucoup plus arrosée (entre 3.000 et 5.000 mm par an).

Notoniscus australis (Chilton, 1909)

Synonymie. — *Haplophthalmus australis* Chilton, 1909.

Bibliographie. — Chilton, 1909, p. 662 ; 1910, p. 288 ; 1915 *a*, p. 418 ; Arcangeli, 1923, p. 312 ; Jackson, 1941, p. 9 ; Hurley, 1950, p. 120 ; 1961, p. 273 ; Green, 1961, p. 287 ; 1970, p. 72.

Répartition géographique. — Cette espèce est propre à l'île Campbell, qui est située au sud de la Nouvelle-Zélande.

LA SUPERFAMILLE DES *ONISCOMORPHES*

Dans un mémoire en cours de publication, nous proposons d'élever la famille des *Oniscidae* qui est devenue un ensemble énorme et disparate, au rang de superfamille ; nous la nommons *Oniscomorphes*. Quant aux sous-familles d'*Oniscidae*, nous les élevons au rang de familles.

Notre classification comprend sept familles, réparties en trois groupes. Elle est résumée dans le Tableau suivant.

Oniscomorphes

1. — *Scyphacidae*	Groupe halophile
2. — *Olibrinidae*	
3. — *Halophilosciidae*	
4. — *Oniscidae*	Groupe central
5. — *Bathytropidae*	
6. — *Philosciidae*	Groupe régressif
7. — *Berytoniscidae*	

Sur ces sept familles, trois d'entre elles seulement, sont représentées en Nouvelle-Zélande : *Scyphaeidae*, *Oniscidae* et *Philosciidae*.

LA FAMILLE DES *SCYPHACIDAE*

Les représentants de la Famille des *Scyphacidae*, instituée par Dana, répondent à un type primitif, tant sur le plan anatomique que sur le plan écologique.

Caractères anatomiques.

1) Le flagelle de l'antenne est typiquement formé de quatre segments, et non de trois, comme chez les *Oniscidae*.

2) Le processus molaire de la mandibule est représenté par un *tubercule*, portant un bouquet de soies plumeuses.

3) Le maxillipède est large, lamelliforme. Il est constitué de cinq articles (un article basilaire, individualisé, et quatre lobes), rappelant celui de *Ligia*. L'endite porte un pénicille.

4) Les péréiopodes sont pourvus d'un organe dactylien (sauf chez *Scyphax*).

5) Chez certains genres (en particulier chez *Scyphax*), les pléopodes fonctionnent comme des branchies, et non comme des organes de respiration aérienne.

6) Dans le genre *Deto*, on n'observe aucun engrenage entre l'apophyse génitale mâle, et les endopodites de la première paire de pléopodes (Legrand).

Caractères écologiques. — La plupart des *Scyphacidae* mènent un mode de vie halophile.

Les Scyphacidae de la Nouvelle-Zélande. — Les *Scyphacidae* sont représentés, en Nouvelle-Zélande, par les trois genres : *Deto*, *Scyphax* et *Scyphoniscus*.

Le Genre *Deto* Guérin

Définition. — Une bonne définition du Genre *Deto* a été donnée par Chilton (1915, p. 438).

Écologie. — Les *Deto* sont des halophiles qui ne s'éloignent guère des rivages maritimes.

Répartition. — La répartition du genre *Deto* est remarquable en ce qu'elle est typiquement gondwanienne : Amérique du Sud, Afrique du Sud, îles Saint-Paul et Amsterdam, Australie méridionale, Tasmanie, Nouvelle-Zélande et îles adjacentes.

Espèces néo-zélandaises. — Le genre *Deto* est représenté en Nouvelle-Zélande par deux espèces : *aucklandiae* et *bucculenta*.

Deto aucklandiae (G. M. Thomson, 1879)

Synonymis. — Chilton, 1910 *b*, p. 288 ; 1915 *b*, p. 445.
Actaecia aucklandiae Thomson, 1879
Actaecia aucklandicus Pfeffer, 1887
Scyphax aucklandiae Chilton, 1901
Deto magnifica Budde-Lund, 1906
Deto robusta Budde-Lund, 1906
Deto aucklandiae Chilton, 1906

Bibliographie. — Thomson, 1879 *b*, p. 249 ; Filhol, 1885 *b*, p. 443 ; Budde-Lund, 1885, p. 239 ; 1906, p. 86 ; Thomson et Chilton, 1886, p. 158 ; Pfeffer, 1887, p. 57 ; Chilton, 1901, p. 126 ; 1906, p. 273 ; 1909, p. 606 ; 1910 *b*, p. 288 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Hurley, 1961, p. 274.

Répartition. — Iles Auckland, au sud de la Nouvelle-Zélande.

Deto bucculenta (Nicolet, 1849)

Synonymie. — ♂ *Oniscus bucculentus* Nicolet, 1849
♀ *Oniscus tuberculatus* Nicolet, 1849
Oniscus novae-zelandiae Filhol, 1885
Deto novae-zelandiae Chilton, 1906
? *Scyphax aucklandiae* Chilton, 1901

Bibliographie. — Nicolet, 1849, pp. 267-268 ; Filhol, 1885 *a*, p. 53 ; 1885 *b*, p. 441 ; Budde-Lund, 1885, p. 206 ; 1906, p. 87 ; Dollfus, 1890, p. 67 ; Chilton, 1906, p. 273 ; 1910 *b*, p. 288 ; 1915 *b*, p. 449 ; 1917 *b*, p. 401 ; Jackson, 1928, p. 578 ; 1941, p. 10 ; Hurley, 1950, p. 121 ; 1961, p. 274.

Répartition. — Cette espèce n'a été récoltée jusqu'ici que dans deux îles : l'île Stewart, au sud de la Nouvelle-Zélande ; et l'île Chatham, à l'est de la Nouvelle-Zélande.

Le Genre *Scyphax* Dana

Historique. — Le Genre *Scyphax* a été fondé par Dana (1852, p. 302 ; 1853, p. 716).

Définition. — Une définition de ce genre a été donnée par Budde-Lund (1885, p. 231) et par Chilton (1901, p. 122). Les *Scyphax* sont des formes halophiles, aux yeux énormes, et qui correspondent certainement à un type très primitif.

Espèces du Genre Scyphax. — Deux espèces de ce genre sont connues : *S. ornatus* Dana (Nouvelle-Zélande) et *S. setiger* Budde-Lund (Nouvelle-Calédonie).

Scyphax ornatus Dana, 1853

Synonymie. — *Scyphax ornatus* Dana, 1853
Scyphax intermedius Miers, 1876
Phyloscia violacea Filhol, 1885

Bibliographie. — Dana, 1853, p. 734 ; Miers, 1876 *a*, p. 227 ; 1876 *b*, p. 101 ; Budde-Lund, 879, p. 2 ; 1885, p. 233 ; Filhol, 1885 *a*, p. 37 ; 1885 *b*, p. 443 ; Thomson et Chilton, 1886, p. 158 ; Chilton, 1901, p. 123 ; 1910 *b*, p. 288 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Jackson, 1928, p. 576 ; 1941, p. 9 ; Legrand, 1945, p. 536 ; 1946, p. 259 ; Hurley, 1950, p. 121 ; 1961, p. 274.

Écologie. — Cette espèce présente des mœurs nocturnes qui se traduisent, sur le plan anatomique, par la présence d'yeux énormes, composés de 150 à 200 ommatidies (Chilton). Le jour, les *Scyphax* s'enfoncent dans le sable.

Répartition géographique. — Cette espèce se rencontre dans l'île nord ; cependant, elle a été récoltée à West port, dans le nord-ouest de l'île sud.

Le Genre *Scyphoniscus* Chilton

Le genre *Scyphoniscus* s'apparente au genre *Armadilloniscus*, mais son aire de répartition est beaucoup plus limitée.

Les représentants du genre *Scyphoniscus* sont des formes de petite taille qui présentent des caractères de réduction, particulièrement accentués chez *waitatensis*. Ce sont des formes halophiles, comme les espèces du genre *Armadilloniscus*.

Ce genre est propre à la Nouvelle-Zélande, et aux îles avoisinantes. Chilton a décrit deux espèces appartenant à ce genre.

Scyphoniscus magnus Chilton, 1909

Bibliographie. — Chilton, 1909, p. 665 ; 1910 *b*, p. 288 ; Jackson, 1941, p. 10 ; Hurley, 1950, p. 121 ; 1961, p. 274.

Répartition. — Cette espèce a été récoltée en deux stations :

1) Ewing Island, petit îlot qui émerge au nord-est de l'île Auckland ;

2) Campbell Island, au sud de l'île Auckland.

Scyphoniscus waitatensis Chilton, 1901

Bibliographie. — Chilton, 1901, p. 128 ; 1909, p. 666 ; 1910 *b*, p. 288 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Budde-Lund, 1908, p. 303 ; Jackson, 1941, p. 10 ; Hurley, 1950, p. 121 ; 1961, p. 274.

Affinités et place dans la classification. — Cette espèce se distingue de la précédente par des caractères de réduction très accentués et fort nombreux. La taille ne dépasse pas 3,5 mm. L'aspect général rappelle celui d'un *Trichoniscus* ou d'un *Styloniscus*. La constitution du maxillipède est très simplifiée.

Répartition. — Cette espèce peuple les côtes de la moitié méridionale de l'île sud de la Nouvelle-Zélande. La station la plus septentrionale que l'on connaisse (Heathcote Estuary) est située au niveau de Christchurch.

LA FAMILLE DES *ONISCIDAE*

Remarques préliminaires. — Nous avons établi, voici une vingtaine d'années (Vandel, 1952 *c*, p. 111) une sous-famille des *Oniscinae*. Nous avons dit plus haut qu'il convient aujourd'hui d'élever cette sous-famille au rang de famille : celle des *Oniscidae*.

La classification des Oniscidae. — La diversification des représentants de la famille des *Oniscidae* se situe au plan spécifique. Par contre, la différenciation à un niveau plus élevé, c'est-à-dire générique, est faible. En fait, la famille des *Oniscidae* ne renferme que cinq genres, que l'on doit répartir en deux groupes :

a) Le Groupe européen, qui renferme trois genres : *Oniscus*, *Oroniscus* (avec les deux sous-genres *Oroniscus* et *Petroniscus*) et *Strouhaloniscus*.

b) Le Groupe austral qui est représenté par deux genres : *Phalloniscus* et *Hanoniscus*.

Le Genre *Phalloniscus* Budde-Lund

On peut affirmer que le Genre *Phalloniscus* correspond au type primitif des *Oniscidae*. Son organisation — si l'on excepte les pléopodes mâles — est plus simple que celle d'*Oniscus*. Nous pouvons donc affirmer que les *Oniscidae* — comme, d'une façon générale, tous les Oniscoïdes — ont une origine australe (gondwanienne).

Le Genre *Phalloniscus* est propre à la Nouvelle-Zélande ; ou, plus exactement à l'île sud. On n'a pas observé jusqu'ici de *Phalloniscus* dans l'île nord.

Le genre *Phalloniscus* est représenté, dans l'île sud de la Nouvelle-Zélande, par de très nombreuses espèces. Il est bien certain que beaucoup de *Phalloniscus* demeurent encore inconnus. Les différentes espèces de ce genre sont à peu près identiques sur le plan somatique. Par contre, les pléopodes sexuels mâles offrent à l'isopodologue d'excellents critères qui permettent de distinguer très aisément les espèces les unes des autres. Dans le cas où les récoltes ne renferment que des individus du sexe femelle, la détermination est impossible.

Phalloniscus punctatus (Thomson, 1879)

Synonymie. — *Oniscus punctatus* Thomson, 1879.

Bibliographie. — Thomson, 1879 *a* ; p. 232 ; 1892, p. 54 ; Chilton, 1884, p. 155 ; 1901, p. 133 ; 1906, p. 273 ; 1909, p. 606 ; 1910 *b*, p. 288 ; 1925, p. 319 ; Filrol, 1885 *a*, p. 53 ; 1885 *b*, p. 440 ; Budde-Lund, 1885, p. 206 ; 1908, p. 296 ; Thomson et Chilton, 1886, p. 158 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Verhoeff, 1926, p. 332 ; Stephensen, 1927, p. 372 ; Monon, 1931, p. 27 ; Bowley, 1935, p. 54 ; Jackson, 1941, p. 13 ; Hurley, 1950, p. 122 ; 1961, p. 275.

Remarques systématiques. — Il est bien certain que le nom de « Phalloniscus punctatus » s'applique à plusieurs espèces qui n'ont pas été reconnues par les anciens isopodologues. L'application du nom de *punctatus* à l'une des espèces aujourd'hui reconnues serait tout à fait arbitraire. C'est pourquoi — en dépit des règles de la nomenclature — le terme de *punctatus* devrait être supprimé, car il se confond avec la dénomination générique : *Phalloniscus*.

Phalloniscus cooki (Filhol, 1885)

Bibliographie. — Filrol, 1885 *a*, p. 35 ; 1885 *b*, p. 441 ; Chilton, 1901, p. 136 ; 1910 *b*, p. 288 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Jackson, 1941, p. 13 ; Hurley, 1961, p. 274.

Interprétation. — Nous ne saurions exprimer, quant à l'identification de cette espèce, d'autre opinion que celle exprimée par Chilton (1901, p. 136) : « I cannot recognize this species, unless, indeed, it be *Oniscus kenepurensis.* »

Phalloniscus kenepurensis (Chilton, 1901)

Synonymie. — *Oniscus kenepurensis* Chilton, 1901.

Bibliographie. — Chilton, 1901, p. 135 ; 1910 *b*, p. 288 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Budde-Lund, 1908, p. 296 ; Verhoeff, 1926, p. 332 ; Bowley, 1935, p. 54 ; Jackson, 1941, p. 13 ; Hurley, 1950, p. 122 ; 1961, p. 275.

Répartition. — Cette espèce n'est connue que de deux stations, situées à l'extrême nord de la South Island : Stephens Island, et Kenepuru.

Phalloniscus chiltoni Bowley, 1935

Synonymie (Cf. Bowley, 1935, p. 51). — *Oniscus punctatus* Chilton, 1909, *nec Oniscus punctatus* G. M. Thomson, 1879.

Bibliographie. — Chilton, 1909, p. 606 ; Stephensen, 1927, p. 372 ; Bowley, 1935, p. 51 ; Hurley, 1950, p. 122 ; 1961, p. 275.

Répartition. — Cette espèce est localisée dans deux îles du groupe Auckland : Auckland Island et Adams Island.

Phalloniscus armatus Bowley, 1935

Bibliographie. — Bowley, 1935, p. 56 ; Hurley, 1950, p. 122 ; 1961, p. 274.

Morphologie. — La systématique du Genre *Phalloniscus* se fonde essentiellement sur la constitution du premier pléopode mâle, seul organe présentant des différences spécifiques significatives.

Premier pléopode mâle (Fig. 2). — L'endopodite est très robuste ; il se termine par une pointe,

recourbée vers l'extérieur, et qui forme avec la base un angle de 90°. Le bord externe de la pointe est garni d'une vingtaine de très petites dents.

Répartition géographique.

1) Le type de l'espèce provient de la Province de Canterbury, sans autre précision.

Les mentions suivantes reposent sur des observations personnelles.

2) Sleepy Cove, Banks Peninsula, au sud de Christchurch. 30.IV.1950. H. P. Hughson leg.

3) Chaslands, dans le sud-est de l'île. R. R. Forster leg.

4) Lake Te Au, near South Arm of the Anau (dans le sud-ouest de l'île). 12-24.I.1953. R. R. Forster leg.

5) Okarito, sur la côte occidentale de l'île ; 7.XII.1949. R. R. Forster leg.

Phalloniscus forsteri n. sp.

Dédicace. — Cette espèce est dédiée au zoologiste néo-zélandais, R. R. Forster, qui a rassemblé la plus grande partie du matériel qui fait l'objet du présent mémoire.

Description. — *Taille* : 9 × 3,5 mm.

Coloration. — Le corps est jaune ou acajou ; il est parsemé de taches blanches, qui correspondent aux insertions musculaires. Les pleurépimères sont noirs ; au niveau des pleurépimères II à V, une tache blanche occupe le centre de la partie pigmentée.

Le pléon est jaune, en son milieu, et noir, sur les côtés.

Le basis des péréiopodes est taché de noir.

Œil. — L'œil est grand ; il est constitué d'une vingtaine d'ommatidies, disposées en quatre rangées.

Caractères sexuels mâles. — Péréiopodes : le carpos du premier péréiopode porte une forte brosse de soies sur le carpos. Par contre, le septième péréiopode ne présente aucune différenciation sexuelle.

Premier pléopode (Fig. 3). — L'endopodite est très robuste. Il se termine par une pointe qui forme un angle de 60° par rapport à la partie basilaire. La pointe porte, sur son bord externe, onze fortes dents.

L'exopodite a la forme d'un ovoïde allongé ; un sinus sanguin occupe le bord externe.

Stations.

1) West Cape, à la pointe sud-ouest de l'île ; Mt Davie. 15.I.1950. R. R. Forster leg.

2) Caswell Sound, au sud-ouest de l'île. 12 et 14.IV.1949 ; R. R. Forster leg.

Répartition. — D'après les indications précédentes, il apparaît que cette espèce est cantonnée dans le sud-ouest de l'île sud.

Phalloniscus minimus n. sp.

Description. — *Taille* : cette espèce ne mesure que 3 × 1,5 mm ; d'où son nom de *minimus*.

Coloration : teinte jaune clair, parsemée de marbrures brunes.

Œil : composé d'une douzaine d'ommatidies.

Premier pléopode mâle (Fig. 4 A et B). — L'endopodite est beaucoup plus grêle que celui des deux espèces précédentes. La pointe terminale prolonge l'axe de l'endopodite ; elle dessine deux légères courbures. La pointe porte, du côté externe, sept dents : trois terminales, de petite taille ; et, quatre plus fortes qui leur font suite.

Répartition géographique. — Cette espèce n'est connue jusqu'ici que d'une seule station :

Coopers Creek, au sud de Christchurch 3.XII.1948 ; R. R. Forster leg.

Phalloniscus occidentalis n. sp.

Description. — *Taille* : 5 mm.

Coloration : brun acajou.

Premier pléopode mâle (Fig. 5). L'endopodite se prolonge à son extrémité par une pointe qui s'écarte vers l'extérieur. L'angle formé par la pointe et la verticale est égal à 110°.

La pointe porte, à sa base, et du côté externe, cinq petites dents pointues, et une sixième extrêmement réduite.

Un épaulement, situé du côté interne, marque la limite entre la pointe et la tige de l'endopodite. Cet épaulement est garni de 5-6 écailles transparentes.

Station. — Cette espèce n'a été récoltée que dans une seule station : Lac Paringa, sur la côte occidentale, vers le milieu de l'île. — 20.X.1950. P. Hughs leg.

Phalloniscus bowleyi n. sp.

Dédicace. — Cette espèce est dédiée à Eileen A. Bowley, à qui nous devons la meilleure étude consacrée au genre *Phalloniscus*.

Description. — *Taille* : 5,5 × 2 mm.

Premier pléopode mâle (Fig. 6). L'endopodite se rétrécit, à son extrémité, pour former une sorte de cou. Au delà, il présente deux renflements : un basilaire et externe, qui porte cinq longues épines byalines ; et, un renflement distal et interne, garni de cinq épines courtes ; et, au delà, de quelques petites pointes, dont la taille décroît rapidement.

Répartition. — Cette espèce a été récoltée dans deux stations proches l'une de l'autre :

1) Akaroa, dans la Banks Peninsula, au sud-est de Christchurch. — 14.X.1949. R. R. Forster leg.

2) Head Kaituna Valley ; cette station est située un peu à l'ouest de la précédente. 28.IX.1952. R. R. Forster leg.

Phalloniscus lamellatus n. sp.

Description. — *Taille* : 6 mm.

Coloration : brune.

Premier pléopode mâle (Fig. 7). — Cette espèce diffère de tous les autres représentants du genre par le fait que les formations cuticulaires qui ornent la pointe terminale de l'endopodite ne sont point constituées par des épines ou des denticulations, mais par des formations lamelleuses.

La pointe de l'endopodite est inclinée, vers l'extérieur, de 50° par rapport à la verticale.

L'extrémité de l'endopodite est constituée par des lamelles aplaties, allongées et arrondies à leur extrémité. On en compte quatre. Les deux lamelles internes, l'une étant plus courte que l'autre, s'insèrent dans une encoche. La lamelle médiane est de beaucoup la plus longue ; elle est soutenue par un squelette interne. Quant à la lamelle externe, sa longueur est intermédiaire entre celles des lamelles précédentes.

Répartition. — Cette espèce a été récoltée dans deux stations :

1) Orepouki, dans l'extrême sud de l'île. 9.V.1949. R. R. Forster leg.

2) Caswell Sound, dans l'extrême sud-ouest de l'île. 11.IV.1940. R. R. Forster leg.

Phalloniscus montanus n. sp.

Description. — *Taille* : 5 × 2 mm.

Coloration : jaunâtre, avec des taches de pigment brun.

Œil : composé d'une quinzaine d'ommatidies.

Premier pléopode mâle (Fig. 8). — L'endopodite se termine par une pointe courte et robuste, dirigée vers l'extérieur. Cette pointe porte une lamelle triangulaire, transparente, parcourue par de faibles stries se prolongeant par de courtes soies.

Répartition. — Cette espèce n'est connue que d'une seule station : Lake Hankerson ; Te Anau. — 23.11.1953. G. Ramsay leg.

Phalloniscus bifidus n. sp.

Description. — *Taille* : 6 × 2,5 mm.

Coloration : jaune, parsemée de taches et de traits bruns.

Œil : composé d'une quinzaine d'ommatidies, disposées en quatre rangées.

Premier pléopode mâle (Fig. 9). — L'extrémité de l'endopodite est constituée de deux parties :

a) du côté externe, par une languette hyaline, dont l'extrémité est légèrement recourbée vers le côté interne ;

b) du côté interne, par une plaque triangulaire, arrondie au sommet, et ornée de tiges hyalines.

Répartition. — Cette espèce n'est connue que d'une seule station : Oparara, localité située au nord de Karamea, dans le nord-ouest de l'île. — 20.I.1950. R. R. Forster leg.

Phalloniscus propinquus n. sp.

Description. — *Taille* : ♀ 6 × 2,5 mm ; ♂, 5 mm.

Coloration : jaune, tachée de brun.

Œil : composé de 14 ommatidies, disposées en quatre rangées.

Premier pléopode mâle (Fig. 10). — L'endopodite est terminé par une pointe fine, dirigée vers l'extérieur, et par un lobe transparent, portant quelques soies.

Affinités. — Cette forme s'apparente à *bifidus* et, dans les deux espèces, l'endopodite du premier pléopode mâle est construit sur le même type (d'où le nom de *propinquus* donné à cette espèce). Cependant, l'épine qui occupe le côté externe de l'extrémité de l'endopodite du premier pléopode mâle diffère notablement du lobe arrondi qui occupe le même emplacement chez *bifidus*.

Répartition. — Cette espèce n'a été récoltée que dans une seule localité : Tapanui, dans le sud de l'île, à l'ouest de Dunedin. 24.I.1951. R. R. Forster leg.

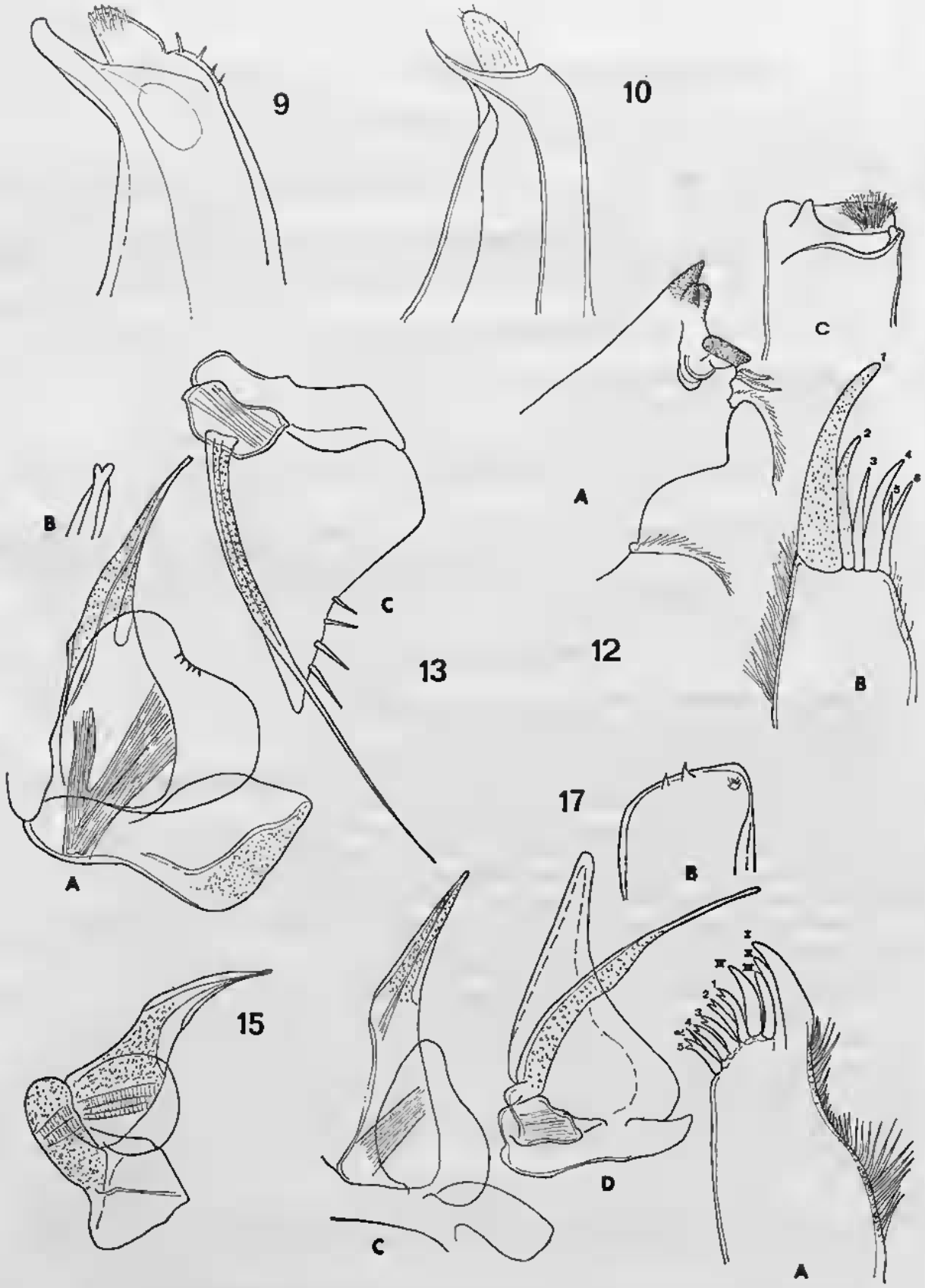


Fig. 9. — *Phalloniscus bifidus.* — Extrémité de l'endopodite du premier pléopode mâle.
Fig. 10. — *Phalloniscus propinquus.* — Extrémité de l'endopodite du premier pléopode mâle.
Fig. 12. — *Papuaphiloscia hurleyi.* — A, mandibule droite ; B, maxillule ; C, endite du maxillipède.
Fig. 13. — *Papuaphiloscia hurleyi.* — A, premier pléopode mâle ; B, extrémité de l'endopodite du premier pléopode mâle ; C, second pléopode mâle.
Fig. 15. — *Papuaphiloscia proxima.* — Premier pléopode mâle.
Fig. 17. — *Okeantnoscia oliveri.* — A, maxillule ; B, endite du maxillipède ; C, premier pléopode mâle ; D, second pléopode mâle.

LA FAMILLE DES *PHILOSCIIDAE*

INTRODUCTION

Les Philoscies se présentent, au temps présent, comme l'un des groupes les plus nombreux et les plus variés de la superfamille des Oniscomorphes. En particulier, les régions tropicales hébergent des populations extrêmement riches et variées de Philoscies.

Cependant, la systématique de ce groupe est demeurée, jusqu'à une date toute récente, dans un état d'extrême confusion. Cette déplorable situation est due à ce que les isopodologues ont méconnu les critères permettant de dresser une classification rationnelle des Philoscies. Au cours des vingt dernières années, l'auteur du présent mémoire a eu l'occasion d'examiner un très grand nombre de Philoscies, provenant de presque toutes les régions du globe. Ces études ont conduit l'auteur à créer, pour y inclure les Philoscies, une sous-famille particulière d'*Oniscidae*, celle des *Philosciinae* (Vandel, 1952 *c*, p. 111). Vingt ans après (Vandel, 1973, p. 44), il instituait une famille des *Philosciidae*, s'insérant dans l'ensemble des Oniscomorphes.

DÉFINITION DE LA FAMILLE DES *PHILOSCIIDAE*

Céphalon : une *ligne frontale*, chez quelques types primitifs ; une *ligne supra-antennaire*, rarement absente.

Pléon : en retrait sur le péréion. Néopleurons bien individualisés et apparents, chez les formes primitives ; réduits et appliqués contre les pléonites, chez les formes spécialisées, où ils sont à peu près invisibles, en vue dorsale.

Champs glandulaires : allongés, s'étendant sur toute la longueur du pleurépimère ; absents, chez les formes spécialisées.

Antenne : flagelle composé de trois articles.

Maxillipède : endite portant un pénicille chez les formes primitives ; absent chez les formes spécialisées.

REMARQUES SUR LA SYSTÉMATIQUE DES *PHILOSCIIDAE* DE NOUVELLE-ZÉLANDE ET DE L'ARCHIPEL KERMADEC

Historique

On a décrit jusqu'ici quatre espèces de *Philosciidae* provenant de Nouvelle-Zélande ; et, une, de l'Archipel Kermadec.

Seule, cette dernière, « *Philoscia* » *oliveri* Chilton, peut être reconnue, non point grâce à la des-

cription qui en a été donnée, mais parce qu'elle représente la seule espèce que l'on rencontre dans cet archipel. C'est donc une détermination fondée sur une donnée géographique, mais non sur des critères systématiques.

Quant aux quatre espèces qui sont propres à la Nouvelle-Zélande, aucun des critères qui sont utilisés dans la systématique moderne des *Philosciidae* ne sont évoqués. C'est dire qu'il est impossible de les reconnaître.

Cependant, nous les citerons par conscience professionnelle ; nous les ferons suivre des références bibliographiques qui s'y rapportent et nous mentionnerons leur répartition géographique.

PHILOSCIIDAE SIGNALÉS JUSQU'A CE JOUR EN NOUVELLE-ZÉLANDE

Quatre espèces de *Philosciidae* ont été signalées jusqu'à ce jour en Nouvelle-Zélande.

Philoscia brevicornis Budde-Lund, 1913

Bibliographie. — Budde-Lund, 1913 *a*, p. 374 ; Jackson, 1941, p. 12 ; Hurley, 1950, p. 124 ; 1961, p. 275.

Localité : Auckland.

Philoscia fragilis (Budde-Lund, 1904)

Bibliographie. — Chilton, 1901, pp. 136-138 (*pro parte*) ; Budde-Lund, 1904, p. 43 ; pl. 6, fig. 5-6 ; Jackson, 1941, p. 12 ; Hurley, 1950, p. 124 ; 1961, p. 275.

Localité : Auckland : Howick.

Philoscia novaezelandiae Filhol, 1885

Bibliographie. — Filhol, 1885 *b*, p. 444 ; pl. 54, Fig. I, 4 ; Chilton, 1901, p. 138 ; Jackson, 1941, p. 11 ; Hurley, 1950, p. 124 ; 1961, p. 275.

Localités : Wellington ; Dunedin ; Stewart Island.

Philoscia pubescens (Dana, 1853)

Bibliographie. — Dana, 1853, p. 730 ; pl. 48, fig. 2 ; Chilton, 1901, pp. 136-138 (*pro parte*) Jackson, 1941, p. 11 ; Hurley, 1950, p. 124 ; 1961, p. 275.

Localité : Auckland ; North Island.

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DES PHILOSCIES DE NOUVELLE-ZÉLANDE

Les Philoscies sont des Oniscoïdes particulièrement bien représentés dans les régions tropicales. Elles sont beaucoup moins nombreuses dans les terres à climat méditerranéen ; elles deviennent

très rares dans les zones tempérées ; elles sont totalement absentes des régions froides du globe.

La faune néo-zélandaise correspond au terme des peuplements philosciens de l'hémisphère austral. Il n'est donc point étonnant que les Philoscies de la Nouvelle-Zélande soient peu abondantes, et soient réparties en un petit nombre de genres et d'espèces.

Ajoutons que la plupart des Philoscies de Nouvelle-Zélande sont propres à l'île septentrionale ; et, que dans l'île méridionale, elles se cantonnent dans la zone nord.

Enfin, pour ajouter une dernière touche à ce tableau, nous dirons que les Philoscies présentent fréquemment des caractères régressifs qui sont particulièrement nombreux dans le genre *Adeloscia*.

Les Philoscies de la Nouvelle-Zélande se répartissent en trois genres : deux sont propres à ces îles, tandis que le troisième présente une distribution pacifique étendue. Enfin, l'archipel Kermadec héberge une espèce qui est le type d'un nouveau genre.

LA SYSTÉMATIQUE MODERNE DES *PHILOSCIIDAE*

La systématique des *Philosciidae* est demeurée dans un état de grande confusion, jusqu'au jour où l'on a fait appel à des critères originaux. La systématique des Philoscies se fonde essentiellement sur la structure des pièces buccales, et sur les caractères tégumentaires. Parmi ces derniers, l'emplacement des *noduli laterales* fournit au systématicien des critères de la plus grande valeur.

Quant à la constitution des pléopodes sexuels mâles, leur importance est considérable au niveau spécifique ; mais, elle n'intervient que rarement à des degrés supérieurs.

Nous avons pris l'habitude d'insérer les genres de Philoscies dans des Tableaux sur lesquels figurent les différents critères auxquels fait appel l'isopodologue pour dresser la classification de ces Crustacés. L'utilisation de ces Tableaux facilite grandement la détermination des Philoscies.

Le Tableau qui figure sur la page suivante offre un condensé des caractères propres aux quatre genres évoqués dans les lignes suivantes.

PLACE DANS LA CLASSIFICATION DES PHILOSCIES DE NOUVELLE-ZÉLANDE

Les Philoscies constituent un groupe immense, répandu dans toutes les régions chaudes du globe. Nous nous sommes efforcé de jeter les bases d'une classification rationnelle des *Philosciidae*. Le recours aux critères portant sur l'emplacement des *noduli laterales* nous a permis de dresser une systématique rationnelle de ce groupe d'Oniscoïdes. Nous avons, en particulier, rassemblé en un même groupe, les espèces de Philoscies qui possèdent un *nodulus* IV occupant une position excentrique par rapport aux autres *noduli*. Nous l'avons désigné sous le nom de *groupe chaetophiloscien*. Les Philoscies de la Nouvelle-Zélande appartiennent à ce groupe.

RÉPARTITION DES ESPÈCES NÉO-ZÉLANDAISES DE *PHILOSCIIDAE* EN QUATRE GENRES

1) Le genre *Papuaphiloscia* est certainement le plus normal de ce groupe. Ce n'est d'ailleurs pas un genre proprement néo-zélandais, car il possède des représentants au Japon et en Mélanésie.

2) Le genre *Okeaninoscia* n. gen., de l'archipel Kermadec, présente encore des caractères primi-

TABLEAU RELATIF AU GROUPE DE PHILOSCIES DE NOUVELLE-ZÉLANDE ET DE L'ARCHIPEL KERMADEC

Genres	Distribution géographique	Processus molaire de la mandibule	Dents de mx 1		Pénicille de l'endite de la mandibule	Pores glandulaires	Courbe des noduli laterales	Néopleurons
			ex	int				
Papuaphiloscia	Japon Mélanésie Nouvelle-Zélande	S	S	S	+	0	IVe	I
Okeaninoscia	Kermadec	S	S	F	+ (très petit)	assez nombreux	IVe	V
Stephenoscia	Nouvelle-Zélande	S	S	F	0	0	IVe	I
Adeloscia	Nouvelle Zélande	S	S	S	0	0	courbe à peu près horizontale	I

Explication des lettres et des signes. — F, fendu. I, invisible. S, simple. V, visible. +, présent. 0, absent. IVe, nodulus lateralis IV excentrique.

tifs (néopleurons apparents, maxillule normalement conformée, pores glandulaires nombreux).

3) Chez *Stephenoscia* n. gen., les réductions morphologiques s'accentuent. Cependant, ce genre a conservé certains caractères primitifs, en particulier une ligne frontale nettement dessinée.

4) Quant au genre *Adeloscia* n. gen., c'est un type chez lequel les manifestations dégénératives se multiplient. Cependant, on ne saurait mettre en doute les affinités qui s'établissent entre les deux genres *Stephenoscia* et *Adeloscia* ; la preuve en est apportée par l'extrême ressemblance des pléopodes mâles.

Les manifestations dégénératives d'*Adeloscia* se manifestent spécialement à deux niveaux :

+) La maxillule présente des caractères très anormaux, en raison des énormes différences de taille que l'on observe entre les dents de la maxillule.

++) Les courbes relatives à la position des *noduli laterales* sont pratiquement horizontales ; et, le maximum au niveau du péréionite IV a disparu. On observe une condition semblable dans le genre *Paraphiloscia*, propre à la Mélanésie. Ces conditions résultent de la réduction de taille des néopleurons qui entraîne, en même temps, une étroitesse générale du corps.

Le Genre *Papuaphiloscia* Vandel

Le Genre *Papuaphiloscia* a été institué, en 1970, par l'auteur du présent mémoire (Vandel, 1970, p. 376). Les caractères essentiels de ce genre sont signalés dans le Tableau I.

Ce genre est propre au groupe d'îles et d'archipels qui émergent, dans les régions pacifiques occidentales, entre l'archipel nippon et la Nouvelle-Zélande. Neuf espèces ont été décrites jusqu'à ce jour. Nous n'évoquerons, dans le présent mémoire, que les deux espèces propres à la Nouvelle-Zélande : *hurleyi* n. sp., et *proxima* n. sp.

Papuaphiloscia hurleyi n. sp.

Dédicace. — Cette espèce est dédiée au Dr. D. E. Hurley (Wellington), auteur de deux importantes contributions à la connaissance des Isopodes de la Nouvelle-Zélande.

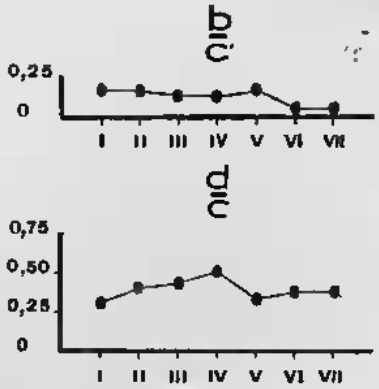


Fig. 11. — *Papuaphiloscia hurleyi.* — Courbes relatives à la position des *noduli laterales.*

Description. — *Taille* : ♂, ♀, 5 mm.
Coloration : brune ; des taches claires, à la limite du tergite et du pleurépimère.

Œil : arrondi ; de taille médiocre, composé de huit ommatidies, disposées en trois rangées : 2 + 3 + 3.

Forme générale du corps. — Corps allongé, étroit, à côtés parallèles.

Céphalon : de type chaetophiloscien ; une ligne supra-antennaire fine, mais nette. Pas de ligne frontale individualisée ; la région frontale se recourbe pour se continuer avec le vertex.

Pléon : étroit, nettement en retrait par rapport au péréion ; les côtés sont parallèles ; les pleurépimères sont appliqués contre les pléonites et invisibles en vue dorsale.

Telson : le telson est triangulaire ; il est plus large que long ; les côtés présentent un très léger infléchissement dans la région médiane ; la pointe est arrondie.

Caractères tégumentaires. — 1) Les téguments sont lisses et recouverts de courtes soies raides qui se dressent perpendiculairement par rapport à la surface du corps.

2) Les glandes pleurépimérales font défaut.

3) *Coordonnées des noduli laterales* (Fig. 11). 1) La courbe $\frac{b}{c}$ n'est pas significative. Elle reste très basse sur tout son parcours, et les variations de position sont très faibles ; 2) La courbe $\frac{d}{c}$ appartient au type chaetophiloscien, c'est-à-dire qu'elle présente un net maximum en IV ; cependant, ce maximum n'est pas très élevé.

Appendices. — *Antenne* : relativement courte ; repliée vers l'arrière, elle atteint le bord postérieur du péréionite II. Les segments 1 et 2 du flagelle sont subégaux ; quant à l'article distal, il est nettement plus long que le premier ou le second segments.

Mandibule. — Le pénicille molaire est *simple*, non dichotomisé (Fig. 12 A).

Maxillule. — *Toutes les dents sont simples* ; aucune n'est fendue. Les dents sont toutes différentes les unes des autres (Fig. 12 B) :

1 : très grande dent, de couleur cornée ;

2 : dent de taille moyenne, très légèrement colorée ;

3 : dent très petite, hyaline ;

4 : dent de la même taille que 2 ; couleur hyaline.

5 : dent très petite, hyaline ;

6 : dent hyaline, de même taille que 3.

Maxillipède. — (Fig. 12 C). L'endite porte un gros pénicille.

Caractères sexuels mâles. — *Premier pléopode* (Fig. 13 A et B). L'endopodite est élargi à sa base ; il présente la forme d'un ovoïde allongé. Il se prolonge par une pointe fine ; celle-ci se divise à son extrémité, en deux petits boutons arrondis.

L'exopodite est ovoïde ; son côté externe est concave.

Second pléopode (Fig. 13 C). — L'endopodite est deux fois plus long que l'exopodite ; il se termine par une pointe extrêmement fine, filiforme.

L'exopodite est triangulaire ; il porte quatre fortes tiges.

Affinités. — En raison de l'extrême allongement de l'endopodite du second pléopode mâle, cette espèce se rapproche de *P. rennelli* Vandel. Cependant, *P. hurleyi* qui habite les régions tempérées, et non tropicales, se distingue des autres représentants du genre, par la pigmentation tégumentaire qui est bien développée, et par l'œil qui possède une constitution normale. Par ailleurs, *P. hurleyi* se distingue des autres espèces du genre en raison de l'excentricité relativement faible du *nodulus* IV.

Stations. — Cette espèce a été récoltée dans les deux stations suivantes :

1) Waitakere Range ; ex leaf mould. 4.II.1949. R. Forster leg.

2) Hunterville Patek. 10.I.1960. O. Hurley leg.

Papuaphiloscia proxima n. sp.

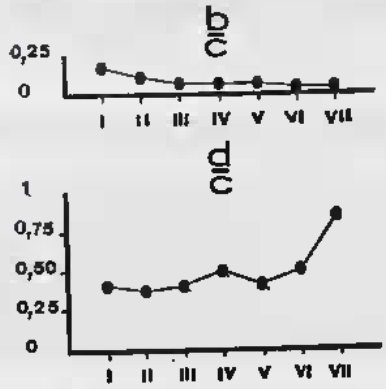


FIG. 14. — *Papuaphiloscia proxima.* — Courbes relatives à la position des *noduli laterales.*

La présente espèce est très certainement proche de *P. hurleyi.* Cependant, on observe entre les deux formes des différences minimes, mais nombreuses :

1) Taille moindre : 4 mm au lieu de 5 mm.

2) Le *nodulus VII* de *proxima* est fortement excentrique (Fig. 14). Il ne l'est pas chez *hurleyi.*

3) L'extrémité de l'endopodite du premier pléopode mâle est fendue chez *hurleyi* ; elle est pointue chez *proxima* (Fig. 15).

4) Le côté externe de l'exopodite du premier pléopode mâle d'*hurleyi* est concave (Fig. 13) ; il est arrondi chez *proxima* (Fig. 15).

5) L'exopodite du second pléopode mâle d'*hurleyi* porte quatre soies ; celui de *proxima* ne porte qu'une seule soie.

6) La pointe de l'endopodite du second pléopode mâle de *proxima* est plus courte que celle de *hurleyi.*

Ces multiples différences justifient la décision de considérer ces deux formes comme des espèces distinctes.

Stations. — Cette espèce a été récoltée dans les deux stations suivantes :

1) Vineyar Hill Reserve. Upper Rangitakai River ; ex leaf mould. R. R. Forster leg. 17.XII. 1948.

2) Silverbopp. III.1951. R. J. Ramsay leg.

Le Genre *Okeaninoscia* n. gen.

Etymologie. — Le nom de genre est tiré du terme grec : Ωκεανίνη, fille de l'Océan.

Définition. — 1) Une ligne supra-antennaire ; pas de ligne frontale.

2) Néopleurons 3-5 bien apparents en vue dorsale.

3) Mandibule : processus molaire simple, non dichotomisé.

4) Maxillipède : endite portant un très petit pénicille.

5) Des pores glandulaires sur les côtés des péréionites.

6) Courbe $\frac{d}{c}$ relative aux *noduli laterales* présentant un net maximum en IV (type chaetophiloscien).

Affinités. — Ce genre représente très certainement le type le plus primitif et le moins modifié

du groupe néo-zélandais. C'est le seul représentant de ce groupe qui ait conservé des pores glandulaires et des néopleurons visibles en vue dorsale.

Espèces du genre Okeaninoscia. — Ce genre ne renferme qu'une seule espèce : *O. oliveri* (Chilton).

Okeaninoscia oliveri (Chilton, 1911)

Identification. — L'assimilation de l'espèce que m'a transmise le Dr. J. C. Watt à celle qui fut récoltée, en 1908, par W. R. B. Oliver, et qui fut décrite par Chilton (1911, p. 570), sous le nom de *Philoscia oliveri* sp. nov., se fonde exclusivement sur l'habitat. Car, la diagnose de Chilton ne mentionne que des caractères banals, tandis que les particularités propres à cette Philoscie ne sont pas mentionnées.

Bibliographie. — Chilton, 1911, p. 570 ; Jackson, 1941, p. 11 ; Hurley, 1950, p. 124 ; 1961, p. 275.

Description. — Nous croyons utile de reprendre la description de cette espèce, en faisant appel aux normes modernes.

Taille : ♂ : 3,5 × 1 mm ; ♀ : 5,5 × 1,5 mm.

Coloration : brun clair ; un trait blanc à la limite du pleurépimère et du tergite.

Œil : grand, composé d'une vingtaine d'ommatidies.

Caractères tégumentaires. — a) Téguments recouverts de très petites écailles, en forme de demi-cercle, et réparties en rangées parallèles, sur les téguments.

b) Les téguments portent également de très grandes soies, nombreuses et réparties régulièrement sur les téguments.

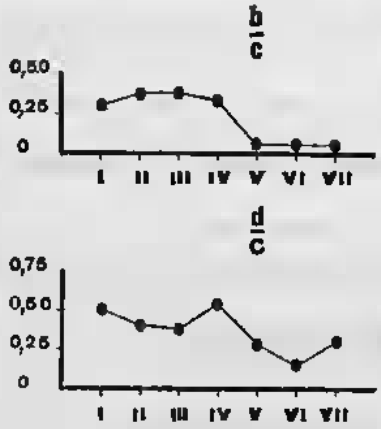


Fig. 16. — *Okeaninoscia oliveri.* — Courbes relatives à la position des *noduli laterales.*

c) Les marges latérales des péréionites renferment des *pores glandulaires*, disposés sur toute la longueur du segment. Leur nombre varie entre 8 et 16.

d) Les *noduli laterales* ont une grande taille et sont bien apparents. Courbe $\frac{b}{c}$ (Fig. 16). Ils se répartissent en deux groupes (I-IV et V-VII) disposés à deux niveaux différents.

Courbe $\frac{d}{c}$ (Fig. 16). On observe un net maximum en IV. Ce genre appartient donc au groupe chaetophiloscien.

Morphologie somatique. — *Céphalon* : une ligne supra-antennaire très nette ; pas de ligne frontale.

Pléon : en net retrait par rapport au péréion. Les néopleurons 3-5 *sont bien apparents.*

Telson : de forme semi-circulaire.

Appendices. — *Antennule* : le troisième article porte six aesthetascs latéraux, et trois terminaux.

Antenne : l'antenne est longue ; repliée vers l'arrière, elle atteint le quatrième péréionite. La longueur des articles va en croissant : $2 < 3 < 4 < 5$. La taille des segments du flagelle va également en croissant : $1 < 2 < 3$.

Mandibule : le processus molaire est simple.

Maxillule (Fig. 17 A) : elle porte, à son extrémité : quatre grosses dents, simples ; cinq dents fendues ; une dent grêle, simple.

Maxillipède (Fig. 17 B) : l'endite est pourvu d'un très petit pénicille.

Caractères sexuels mâles. — La structure des deux premières paires de pléopodes du mâle répondent à un type très banal (Fig. 17 C et D).

Répartition. — Cette espèce paraît très commune dans le Raoul Island (Archipel Kermadec). On la rencontre depuis le bord de la mer jusqu'à l'altitude de 420 mètres (1.400 feet), au Mont Moumoukai.

Le Genre *Stephenoscia* n. gen.

Etymologie. — Le nom de *Stephenoscia* a été donné à cette Philoscie en raison de son abondance dans la Stephens Island. Cependant, cette espèce a été capturée en d'autres régions de la côte occidentale de l'île méridionale de la Nouvelle-Zélande.

Définition. — Ce nouveau genre est bien caractérisé par la présence simultanée d'une ligne supra-antennaire et d'une ligne frontale.

Quant aux autres caractères, ils se rapprochent de ceux qui sont propres au genre *Okeaninoscia.* Cependant, le nouveau genre se distingue du précédent — outre la présence d'une ligne frontale, déjà signalée — par l'absence de pores glandulaires, et par des néopleurons appliqués contre les pléonites,

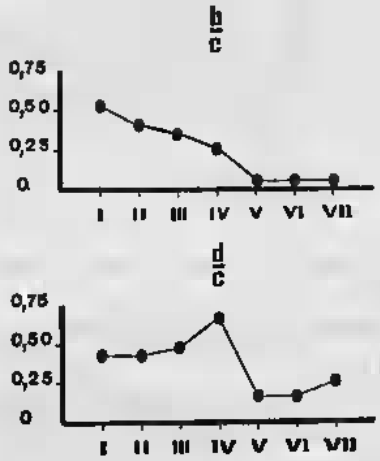


Fig. 18. — *Stephenoscia bifrons.* — Courbes relatives à la position des *noduli laterales.*

et invisibles en vue dorsale.

Ce genre ne renferme qu'une seule espèce : *S, bifrons* n. sp.

Stephenoscia bifrons n. sp.

Dimensions. — ♀ : 5 × 2,5 mm.

Coloration : jaune clair, parsemé de taches brunes. Basis des péréiopodes taché de brun.

Œil : grand, composé de 18-20 ommatidies, disposées en quatre rangées.

Caractères tégumentaires. — *a*) Téguments couverts de grandes soies, largement espacées les unes des autres ; *b*) Ni glandes latérales, ni pores glandulaires ; *c*) *Noduli laterales* (Fig. 18). — La courbe $\frac{b}{c}$ est une courbe régulièrement descendante de I à V, qui devient horizontale et très basse entre V et VII.

La courbe $\frac{d}{c}$ présente un maximum très net en IV, qui prouve que le genre *Stephenoscia* appartient au groupe chaetophiloscien. La courbe présente une chute brusque entre IV et V ; elle se relève légèrement entre VI et VII.

Morphologie somatique. — *Céphalon* (Fig. 19 A). Le céphalon a conservé une structure primitive, prouvée par la présence d'une *ligne supra-antennaire* l.s.a. et d'une *ligne frontale* l.f. ; la première est très fine ; la seconde est beaucoup plus forte.

Pléon (Fig. 19 B). — Le pléon est nettement en retrait sur le péréion. Les néopleurons sont appliqués contre les pléonites, et invisibles, en vue dorsale.

Appendices. — *Antenne :* de longueur moyenne ; repliée vers l'arrière, elle atteint le bord postérieur du second péréionite. Les segments 2 et 3 du flagelle sont subégaux ; le premier segment est un peu plus court.

Mandibule. — La tige molaire est simple, non dichotomisée.

Maxillule (Fig. 20 A). — La maxillule porte neuf dents : 4 dents cornées (3 grandes et 1 moyenne) ; 4 dents fendues à leur extrémité ; 1 dent petite et pointue.

Maxillipède. — L'endite est dépourvu de pénicille.

Caractères sexuels mâles. — *Premier pléopode* (Fig. 20, B, C). L'exopodite est triangulaire ; son sommet et ses côtés sont arrondis ; il est dépourvu de soies. L'endopodite porte à son extrémité, et du côté interne, une dizaine de dents aiguës et hyalines.

Second pléopode (Fig. 20 D). L'exopodite qui est triangulaire, porte trois tiges à son extrémité. L'endopodite dépasse légèrement l'extrémité de l'exopodite.

Stations. — 1) Stephens fsland, dans le Cook Strait qui sépare les deux îles de la Nouvelle-Zélande. — 19.IV.1950. R. Forster leg ; 2) French Pass, between the D'Urville Island and the South Island. 6.II.1950. D. Hurley leg ; 3) Fergusson Bush, near Hokatiky. 9.XII.1949. R. R. Forster leg.

Le Genre *Adeloscia* n. gen.

Etymologie. — De Αδηλος, incertain, douteux ; pour rappeler la position ambiguë de ce genre dans la classification.

Définition. — Ce genre est caractérisé par l'abondance des caractères dégénératifs qu'il présente :

1) Étroitesse du corps qui donne à l'animal un aspect très allongé.
2) Néopleurons appliqués contre les pléonites, invisibles en vue dorsale.
3) Pénicille de la mandibule simple.
4) Dents de la maxillule *toutes* simples.
5) Extrême réduction du pénicille inséré sur l'endite du maxillipède.
6) *Noduli laterales* à peu près tous au même niveau.

Affinités. — Par l'abondance des caractères régressifs, *Adeloscia* évoque les structures du genre *Paraphiloscia*. Cependant, il s'agit là d'évolutions parallèles, et non de parenté phylétique. En effet, les appareils copulateurs mâles de *Paraphiloscia* sont extrêmement complexes, alors que ceux d'*Adeloscia* sont très simples.

Par contre, les pléopodes sexuels de *Stephenoscia* et d'*Adeloscia* sont fort semblables. Ainsi,

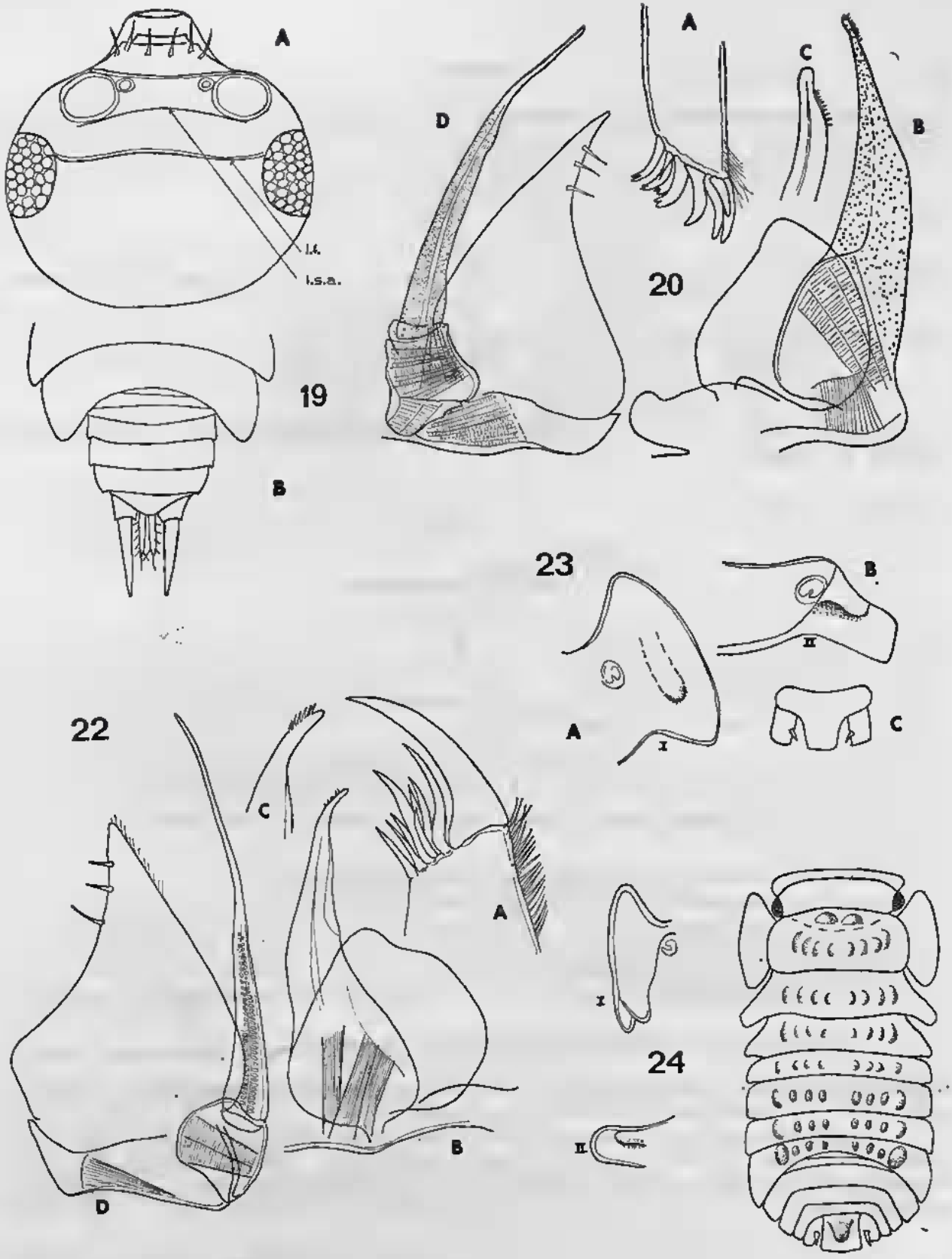


Fig. 19. — *Stephenoscia bifrons.* — A, céphalon ; B, partie postérieure du corps.
Fig. 20. — *Stephenoscia bifrons.* — A, extrémité de la maxillule ; B, premier pléopode mâle ; C, extrémité de l'endopodite du premier pléopode mâle ; D, second pléopode mâle.
Fig. 22. — *Adeloscia dawsoni.* — A, maxillule ; B, premier pléopode mâle ; C, extrémité de l'endopodite du premier pléopode mâle ; D, second pléopode mâle.
Fig. 23. — *Cubaris minima.* — A et B, les deux premiers pleurépimères vus du côté ventral ; C, telson et uropodes.
Fig. 24. — *Sphaerilloides tuberculatus.* — A droite, vue ensemble ; à gauche, le premier (I) et le second (II) pleurépinière, vus du coté ventral.

nous pouvons tenir pour voisins ces deux genres, le second étant caractérisé par l'abondance des manifestations régressives.

Ce genre n'est représenté que par une seule espèce.

Adeloscia dawsoni n. sp.

Dédicace. — Cette espèce est dédiée à E. W. Dawson qui, le premier, a récolté cette espèce.
Dimensions : ♂, 5,5 × 2 mm ; ♀, 6 × 2 mm.
Coloration : brune, avec des taches jaunes sur les côtés.
Appareil oculaire : petit, composé de 7 à 9 ommatidies, disposées en trois rangées.
Forme générale du corps : corps allongé, étroit, à côtés parallèles.
Céphalon : Une ligne supra-antennaire ; pas de ligne frontale.
Pléon : nettement plus étroit que le péréion ; néopleurons appliqués contre les pléonites, invisibles en vue dorsale.

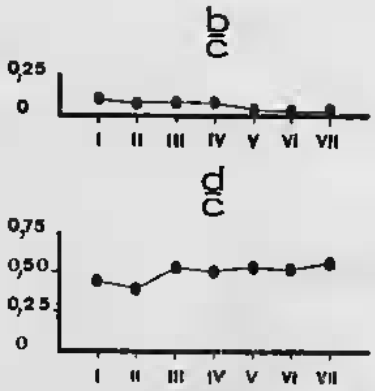


Fig. 21. — *Adeloscia dawsoni.* — Courbes relatives à la position des *noduli laterales.*

Telson. — Le telson est triangulaire ; son sommet est arrondi.
Caractères tégumentaires. — a) Téguments parfaitement lisses.
2) Téguments portant des soies de grande taille, peu nombreuses, largement espacées.
3) Ni glandes latérales, ni pores glandulaires.
4) Les *noduli laterales* sont de grande taille. Aussi bien au niveau des rapports $\frac{b}{c}$ que des rapports $\frac{d}{c}$, les variations sont très faibles et ne sont pas significatives. En sorte que les courbes représentatives sont à peu près horizontales (Fig. 21). Cette uniformité est très certainement une conséquence de l'étroitesse du corps et de la réduction des pleurépimères.

Appendices. — *Antenne.* L'antenne est courte ; repliée vers l'arrière, elle ne dépasse pas le bord postérieur du premier tergite. L'antenne est garnie de fortes soies. Le flagelle est long ; sa longueur est égale à celle du cinquième article de la hampe. Des trois segments du flagelle, c'est le médian qui est le plus long.

Mandibule. — Le processus molaire est simple.

Maxillule (Fig. 22 A). — La maxillule porte neuf dents, toutes simples ; aucune n'est fendue. La première dent est très grande et de couleur cornée ; la seconde, de taille moyenne, est hyaline et légèrement courbée ; puis, prennent place trois petites dents, droites ; à la suite de celles-ci, s'insère une dent dont la taille est égale à celle de la seconde dent ; enfin, terminant la série, s'insèrent trois dents, de petite dimension et droites.

Maxillipède. — L'endite porte à son extrémité un pénicille de grande taille.

Caractères sexuels mâles. — *Premier péréiopode* : le meros, et surtout le carpos portent des tiges proprement énormes.

Premier pléopode (Fig. 22 B et C). — L'endopodite se recourbe légèrement à son extrémité ; celle-ci porte six petites soies hyalines. L'exopodite est triangulaire ; son sommet est arrondi. L'exopodite est mutique.

Second pléopode (Fig. 22 D). — L'endopodite se prolonge par une tige fine dont la longueur dépasse nettement celle de l'exopodite. L'exopodite est triangulaire ; son côté externe est concave ; la pointe terminale porte trois fortes tiges.

Stations. — 1) Little Barrier Island, au nord-est de la North Island. 20.XI.1949. E. W. Dawson ; 2) Wellington. 20.V.1950. R. K. Dell leg.

FAMILLE DES *TRACHELIPIDAE*

La Famille des *Trachelipidae* — désignée autrefois sous le nom de *Porcellionidae quinquetracheatae* — a été instituée par Strouhal, en 1953.

Cette famille est représentée dans les régions qui font l'objet de notre étude par une seule espèce.

Nagurus nanus (Budde-Lund, 1908)

Cette espèce est largement répandue sur le pourtour de l'Océan Indien. Elle peuple également certains archipels du Pacifique. Cette vaste répartition est due — au moins partiellement — aux activités humaines. C'est certainement le cas pour les exemplaires recueillis au Vénézuéla et dans les serres de Belfast.

Deux exemplaires de cette espèce ont été recueillis dans la Raoul Island (Kermadec) par J. Cush. C'est là vraisemblablement le résultat d'une importation découlant des activités humaines.

FAMILLE DES *PORCELLIONIDAE*

Cette famille est propre à l'hémisphère septentrional. Deux espèces, devenues cosmopolites en suite des activités humaines, ont été importées en Nouvelle-Zélande et dans l'Archipel Kermadec.

Metoponorthus pruinosus (Brandt, 1833)

Sous le nom de *Porcellio zealandicus* : White, 1847, p. 99 ; Miers, 1876 *a*, p. 226 ; 1876 *b*, p. 100 ; Jackson, 1941, p. 14.

Sous le nom de *Porcellio neo-zelandicus* : Thomson et Chilton, 1886, p. 158 ; Chilton, 1901, p. 141 ; Jackson, 1941, p. 14.

Sous le nom de *Metoponorthus pruinosus* : Chilton, 1905 *a*, p. 64 ; 1905 *b*, p. 431 ; 1910 *b*, p. 286 ; 1911, p. 571 ; Hutton, 1904, p. 266 ; Jackson, 1941, p. 14 ; Hurley, 1950, p. 122 ; 1961, p. 274.

Porcellio scaber Latreille, 1804

Sous le nom de *Porcellio graniger* Miers. — Miers, 1876 *a*, p. 226 ; 1876 *b*, p. 99 ; Filhol, 1885 *a*, p. 53 ; 1885 *b*, p. 445.

Sous le nom de *Porcellio scaber* Latreille. — Thomson et Chilton, 1886, p. 158 ; Thomson, 1892, p. 48 ; Chilton, 1901, p. 139 ; 1905 *b*, p. 429 ; Jackson, 1939, p. 189 ; 1941, p. 14 ; Hurley, 1950, p. 122 ; 1961, p. 274.

LA FAMILLE DES *ACTACEIIDAE*

Vandel (1952*c*, p. 70 ; 1960, p. 96 ; 1964, p. 161) a institué, afin de classer correctement le genre *Actaecia* Dana, une famille des *Actaeciidae*. Il en a donné la définition ; et, nous prions le lecteur de bien vouloir se reporter à ses publications antérieures.

Nous rappellerons cependant que cette décision repose sur la présence de pseudo-trachées dans les exopodites des cinq paires de pléopodes, structure qui a été mise en évidence par l'auteur du présent mémoire et qui a été confirmée par Miss Green (1966, p. 67).

Le Genre *Actaecia* Dana

Synonymie. — *Cylloma* Budde-Lund (1879) 1885.

Espèces appartenant au Genre Actaecia, et leur distribution géographique. — Dans l'état actuel de nos connaissances, le genre *Actaecia* comprend quatre espèces dont nous donnons la liste, accompagnée de leur distribution géographique.

A. euchroa Dana, 1853. — Nouvelle-Zélande.

A. opihensis Chilton, 1901. — Nouvelle-Zélande.

A. pallida Nicholls et Barnes, 1926. — Western Australia.

A. thomsoni Green, 1966. — Tasmanie.

Actaecia euchroa Dana, 1853

Synonymie (Cf. Chilton, 1901, p. 130). *Cylloma oculatum* Budde-Lund (1879) 1885.

Bibliographie. — Dana, 1853, p. 735 ; Miers, 1876 *b*, p. 101 ; Budde-Lund, 1879, p. 8 ; 1885, p. 239 ; Thomson, 1879 *b*, p. 249 ; 1887, p. 266 ; 1892, p. 56 ; Filhol, 1885 *a*, p. 53 ; 1885 *b*, p. 443 ; Thomson et Chilton, 1886, p. 158 ; Chilton, 1901, p. 130 ; 1910 *b*, p. 288 ; Hutton, 1904, p. 256 ; Jackson, 1928, p. 580 ; 1941, p. 10 ; Hurley, 1950, p. 121 ; 1961, p. 273 ; Vandel, 1964, p. 161 ; Green, 1966, p. 67.

Écologie. — *Actaecia euchroa* est une espèce halophile, propre aux plages sableuses du littoral.

Distribution géographique. Cette espèce peuple les deux îles de la Nouvelle-Zélande.

Actaecia opihensis Chilton, 1901

Bibliographie. — Chilton, 1901, p. 132 ; 1910 *b*, p. 288 ; Hutton, 1904, p. 265 ; Jackson, 1941, p. 10 ; Hurley, 1950, p. 121 ; 1961, p. 274.

Distribution géographique. — Cette espèce n'est connue que d'une seule station : Timaru, sur la côte orientale de la South Island, entre Christchurch et Dunedin.

LA FAMILLE DES *ARMADILLIDAE*

Introduction. — Nous avons exposé, dans un autre travail (Vandel, 1973, p. 102) les principes d'une classification rationnelle des *Armadillidae* Verhoeff, 1917. Nous nous permettons d'y renvoyer le lecteur.

Sur les dix sous-familles d'*Armadillidae* reconnues par l'auteur, cinq possèdent des représentants en Nouvelle-Zélande ; ce sont les sous-familles des *Cubarinae*, des *Merulaninae*, des *Armadillinae*, des *Acanthodillinae* et des *Venezilloninae*.

LA SOUS-FAMILLE DES *CUBARINAE*

La sous-famille des *Cubarinae* est caractérisée par ses dispositifs volvationnels très faiblement différenciés, se réduisant à la présence, sur le premier pleurépimère, d'un petit lobe occupant une position médiane. Cette sous-famille ne comprend qu'un seul genre : *Cubaris* Brandt.

Le Genre *Cubaris* Brandt

Cubaris murina Brandt, 1833

Cette espèce cosmopolite n'avait pas encore été signalée en Nouvelle-Zélande. Elle y paraît rare. Dans l'abondant matériel qui nous a été confié, nous n'avons dénombré qu'une dizaine d'individus appartenant à cette espèce.

Voici leur provenance :

1) Wellington. 20.V.1950. R. K. Dell leg.

2) Oparara, dans le nord-ouest de la South Island. 26.I.1950. R. R. Forster.

3) Vinegar Hill Reserve. 2.XII.1948. R. R. Forster leg.

4) Bolock Creek. 20.1.1950. R. R. Forster leg.

Archipel Kermadec. — Alors que *C. murina* est rare en Nouvelle-Zélande, cette espèce est extrêmement commune dans la Raoul Island. Nous avons recensé plus de 150 individus de cette espèce dans les collections qui nous ont été confiées.

Cependant, Chilton, dans le mémoire qu'il a consacré, en 1911, à la faune isopodique de l'archipel Kermadec ne mentionne pas cette espèce. Il s'agit donc d'une introduction récente de cette espèce dans ces îles, introduction très certainement due aux activités humaines.

Cubaris ambitiosa (Budde-Lund, 1879)

Synonymie. — *Armadillo ambitiosus* Budde-Lund (1879) 1885.
Spherillo ambitiosus Budde-Lund, 1904.

Bibliographie. — Budde-Lund, 1879, p. 7 ; 1885, p. 34 ; 1904, p. 63 ; Thomson, 1887, p. 266 ; Chilton, 1901, p. 144 ; 1910 *b*, p. 289 ; 1917 *a*, p. 97 ; Hutton, 1904, p. 266 ; Jackson, 1941, p. 20 ; Hurley, 1950, p. 123 ; 1961, p. 275.

Distribution géographique. — D'après Chilton, cette espèce serait commune dans la North Island, mais se retrouverait également sur la côte ouest de la South Island.

Remarques critiques. — Le statut de cette espèce mérite quelques commentaires. Chilton affirme que C. *ambitiosa* est une espèce commune en Nouvelle-Zélande, alors qu'il ne signale pas la présence de *Cubaris murina* dans ces îles. Par contre, l'auteur du présent mémoire a reconnu la présence de *C. murina* dans les deux îles.

D'autre part, la lecture attentive des diagnoses données par Budde-Lund des deux espèces *murina* et *ambitiosa* n'ont pas permis à l'auteur du présent mémoire de relever des différences entre elles. On peut donc penser qu'elles se confondent et que *C. ambitiosa* (Budde-Lund) est synonyme de *C. murina* Brandt.

Cubaris minima n. sp.

Remarques liminaires. — L'auteur ne connaît aucune espèce de *Cubaris*, signalée jusqu'à ce jour, qui possède une taille si minime. La présence dans le lot de deux mâles bien sexués exclut l'interprétation qui vient aussitôt à l'esprit, celle d'individus immatures.

Taille : 3 mm.

Coloration : téguments transparents, très faiblement pigmentés.

Œil : composé de douze ommatidies.

Céphalon : de type *Cubaris*.

Premier et second pleurépimères (Fig. 23, A et B) : de type *Cubaris*. Le premier pleurépimère présente, sur sa face ventrale, au quatre-cinquième de sa longueur une encoche qui se prolonge, en direction antérieure, par une protubérance allongée, très faiblement saillante.

Le second pleurépimère présente, sur sa face ventrale, une protubérance antérieure, qui occupe à peu près la moitié de la largeur du pleurépimère et qui surplombe la partie postérieure.

Telson (Fig. 23 C) ; il est composé d'une base élargie, reliée à la partie postérieure, qui est beaucoup plus étroite, par des courbes largement arrondies.

Caractères tégumentaires. — Les téguments sont recouverts de très petites écailles. Les premiers péréionites portent des bosselures très faiblement saillantes.

Antenne. — L'antenne est courte ; repliée vers l'arrière, elle atteint à peine le bord postérieur du premier pleurépimère. Le premier article du flagelle est beaucoup plus court que le distal.

Stations. — Cette espèce est commune dans l'Archipel Kermadec, du moins dans la Raoul Island. J. C. Watt en a récolté environ 90 exemplaires, les uns provenant du bord de la mer ; d'autres du Mt Moumoukai, dont l'altitude est de 430 mètres (1.400 feet).

J'ai cru lire sur une étiquette très effacée, le nom de Macquarie, ce qui prouverait que cette espèce n'est pas propre à l'archipel Kermadec. Cette récolte a été effectuée, le 16.IX.1950, par R. A. Moyle.

Cubaris tarangensa (Budde-Lund, 1904)

Place dans la classification. — Cette espèce, instituée par Budde-Lund (1904, p. 67) avait été nommée par l'isopodologue danois « *Spherillo tarangensis* ». Cependant, Budde-Lund avait, dans sa « Revision », attribué au terme de *Spherillo*, une signification extrêmement large, qui ne correspond plus à la conception moderne de ce genre, tel qu'il a été défini par Verhoeff.

La diagnose donnée par Budde-Lund renferme une phrase qui permet d'attribuer à l'espèce en question sa véritable place systématique (p. 68) : « Trunci segmentum 1. epimeris tenuibus, ante levissime revolutis, post integris, segmentum 2. epimeris integris... ». Cette phrase établit sans contexte que cet *Armadillidae* appartient au genre *Cubaris*, et non au genre *Sphaerillo*.

Bibliographie. — Budde-Lund, 1904, p. 67 ; Chilton, 1910 *b*, p. 290 ; Jackson, 1941, p. 22 ; Hurley, 1950, p. 126 ; 1961, p. 276.

Répartition. — Cette espèce est signalée dans deux stations fort éloignées l'une de l'autre :

1) Ile Taranga, située au nord-est de la pointe septentrionale de la North Island.

2) Lyttelton, faubourg situé au sud de Christchurch, dans la South Island.

LA SOUS-FAMILLE DES *MERULANINAE*

Définition. — Les *Meruloninae* sont encore proches des *Cubarinae*. Cependant, ils s'en distinguent par une spécialisation plus poussée. Le caractère essentiel de cette famille réside dans la possession d'un système d'engrenage qui intéresse *les trois premiers pleurépimères*. Ils représentent une étape qui s'intercale entre les *Cubarinae* et les *Lobodillinae*, cette dernière sous-famille étant caractérisée par le fait que tous les pleurépimères sont fendus.

En Nouvelle-Zélande, cette sous-famille est représentée par une seule espèce appartenant au genre *Merulana*.

Merulana chathamensis (Budde-Lund, 1904)

Synonymie et Position systématique. — La synonymie de cette espèce est extrêmement embrouillée. Nous en donnons l'essentiel dans notre liste bibliographique. C'est à Wahrberg (1922, p. 234) que revient le mérite d'avoir reconnu que cette espèce appartient au genre *Merulana*.

Bibliographie. — Chilton, 1901, p. 146 (sous le nom d'*Armadillo speciosus* ; 1906, p. 273 (sous le nom d'*Armadillo speciosus*) ; 1910 *b*, p. 290 (sous les noms de *Cubaris canaliculatus* et *C. chathamensis*) ; 1925, p. 319 (sous les noms de *Cubaris canaliculatus* et d'*Armadillo speciosus*) ; Budde-Lund, 1904, p. 74 (sous le nom de *Spherillo canaliculotus*) ; 1904, p. 75 (sous le nom de *Spherillo chathamensis*) ; Wahrberg, 1922, p. 234 (sous le nom de *Merulona canaliculata*) ; Jackson, 1941, p. 18 (sous les noms de *Merulana canaliculata* et de *M. chathamensis*) ; Hurley, 1950, p. 34 (sous les noms de *Merulana canaliculata* et de *M. chathamensis*) ; 1961, pp. 276-277 (sous les noms de *Merulana canaliculata* et de *M. chathamensis*).

Répartition. — Cette espèce est propre à l'île Chatham, et à quelques îlots situés au sud de l'île principale : Pitt Island et Mangere Island.

LA SOUS-FAMILLE DES *ARMADILLINAE*

Définition. — La sous-famille des *Armadillinae* groupe les *Armadillidae* les plus typiques, c'est-à-dire ceux dont les dispositifs volvationnels sont bien développés. En particulier, les schismas du premier et du second pleurépimères sont profonds ; ils sont limités par deux lobes de taille considérable, l'un dorsal, l'autre ventral. Ce caractère permet de les distinguer immédiatement des *Cubarinae* dont les pleurépimères I et II présentent de simples encoches (*endolobes* de Verhoeff).

Composition de la Sous-Famille des Armadillinae. — La sous-famille des *Armadillinae* comprend cinq genres dont voici la liste, disposée suivant l'ordre chronologique :

Armadillo Duméril 1816
Sphaerillo Verboeff, 1926
Atlandillo Vandel, 1954
Sphaerilloides n. gen.
Coronadillo n. gen.

Le genre *Armadillo*, à l'exception d'une espèce indienne, est propre à la région méditerranéenne. *Atlandillo* peuple, comme l'indique son nom, les régions atlantiques. Quant aux trois autres genres *Sphaerillo*, *Sphaerilloides* et *Coronadillo*, ils possèdent des représentants en Nouvelle-Zélande.

Le Genre *Sphaerilloides* n. gen.

Définition. — Nous sommes conduits à instituer un nouveau genre, *Sphaerilloides* n. g., qui s'apparente au genre *Sphaerillo*, mais qui correspond à un type d'organisation plus primitif. Voici quels sont ses caractères :

1) La taille de l'espèce tropicale — *S. testudinalis* — atteint 9 mm. Celle des espèces de Nouvelle-Zélande est comprise entre 2 et 6 mm.

2) Le genre *Sphaerilloides* diffère essentiellement du genre *Sphaerillo* par le fait que le dispositif volvationnel est plus simple dans le premier genre que dans le second.

Le premier pleurépimère de *Sphaerilloides* est fendu, à son angle postérieur, *en deux lobes subégaux*. Cependant, *cette fente ne se prolonge pas sur le pleurépimère pour former un sillon plus ou moins étendu* — caractère essentiel du genre *Sphaerillo*. C'est la raison pour laquelle nous instituons un nouveau genre, *Sphaerilloides*, correspondant à un type d'organisation *plus primitif* que celui du genre *Sphaerillo*.

Espèces appartenant au genre Sphaerilloides. — Ce genre comprend une espèce de grande taille (9 mm), largement répandue sur le pourtour de l'Océan Indien, et dans le Pacifique occidental : *S. testudinalis* (Budde-Lund (1879) 1885). Les autres espèces appartenant à ce genre sont de petite taille (entre 2 et 6 mm). Une espèce, *philippensis* n. sp., provenant de l'île Tawi-Tawi (Philippines) sera décrite dans une autre publication. Enfin, cinq espèces, de taille médiocre, sont propres à la Nouvelle-Zélande. Elles sont décrites dans les pages suivantes.

Distribution géographique. — Ainsi, les espèces du genre *Sphaerilloides* se répartissent le long de cette longue chaîne d'îles et d'archipels qui se succèdent, dans le Pacifique occidental, depuis l'archipel nippon jusqu'à la Nouvelle-Zélande. Nous nous bornons, pour l'instant, à signaler ce type de répartition que l'on retrouve dans d'autres genres d'Oniscoïdes. Cette question sera reprise dans nos conclusions.

Tableau de détermination des espèces néo-zélandaises appartenant au genre Sphaerilloides. — Les cinq espèces de *Sphaerilloides* propres à la Nouvelle-Zélande étant proches les unes des autres, il nous a paru opportun de les disposer dans un Tableau de détermination.

1	Téguments recouverts de bosses, particulièrement saillantes sur les derniers péréionites..	*macmahoni*
	Téguments recouverts de tubercules.....	*tuberculatus*
	Téguments recouverts d'écailles donnant à la surface du corps un aspect rugueux.....	*rugulosus*
	Téguments lisses.....	2
2	Lobe interne du premier pleurépimère caché par le lobe externe, invisible en vue latérale..	*invisibilis*
	Lobe interne du premier pleurépimère dépassant le lobe externe, donc visible en vue latérale.....	3
3	Taille : 6 mm. Œil composé de 12-14 ommatidies.....	*antipodum*
	Taille : 2 mm. Œil réduit, composé de 4 ommatidies.....	*minimus*

Sphaerilloides macmahoni (Chilton, 1901)

Synonymie. — *Armadillo macmahoni* Chilton, 1901.
Spherillo macmahoni Budde-Lund, 1904

Bibliographie. — Chilton, 1901, p. 149 ; 1910 *b*, p. 289 ; Budde-Lund, 1904, p. 56 ; Hurley, 1950, p. 126 ; 1961, p. 271.

Répartition. — Cette espèce est connue de deux stations : 1) New Plymouth dans la North Island ; 2) Kenepuru, dans la Province de Marlborough, dans la South Island.

Sphaerilloides tuberculatus n. sp.

Dimensions : 4 mm.

Coloration : sur un fond jaune, se détache une bande médiane, colorée par un pigment noir ; les côtés du corps sont pigmentés en noir.

Œil : grand, occupant tout le côté de la tête. L'œil est composé de 15-16 ommatidies.

Caractères tégumentaires. — Tout le corps est recouvert de soies raides.

Les péréionites sont ornés de crêtes longitudinales (Fig. 24). Ces crêtes sont faiblement saillantes sur les péréionites antérieurs ; nettement plus élevées sur les segments postérieurs.

De chaque côté, prennent place quatre crêtes ; la plus externe s'insère à la limite du tergite et du pleurépimère ; les trois autres prennent place entre la crête externe et la région médiane qui est lisse.

Le pléon est lisse. Le telson porte une saillie triangulaire.

Céphalon. — La plaque frontale se rabat sur la partie antérieure du vertex.

Pleurépimères. — Le premier pleurépimère est creusé en cuvette.

Schismas. — Le schisma du premier pleurépimère (Fig. 24 I) occupe le tiers postérieur du bord latéral. Il ne se continue *pas* par un sillon. Le lobe interne est nettement plus court que le lobe externe.

Le schisma du second pleurépimère (Fig. 24 II) est limité par deux lobes inégaux : le lobe interne, qui se termine en pointe, est notablement plus court que le lobe externe.

Telson. — Le telson a la forme d'un sablier.

Stations. — 1) La plupart des individus dont j'ai pu disposer ont été récoltés par R. R. Forster, aux environs de Christchurch : Ashley Gorge ; Kaituna Valley ; Coopers Creek ; Okuku pass ; 2) Cette espèce a été également récoltée par R. R. Forster, à Okarito, dans l'ouest de la South Island ; 3) Enfin, R. R. Forster a également trouvé cette espèce dans la Stephens Island, au nord de la South Island.

Ainsi, cette espèce paraît occuper la moitié septentrionale de la South Island.

Sphaerilloides rugulosus (Miers, 1876)

Synonymie. — *Cubaris rugulosus* Miers, 1876 (cette dénomination comporte une faute d'orthographe, car *Cubaris* est un terme féminin).

Armadillo rugulosus Budde-Lund, 1879

Spherillo rugulosus Budde-Lund, 1904

Bibliographie. — Miers, 1876 *a*, p. 225 ; 1876 *b*, p. 96 ; Budde-Lund, 1879, p. 7 ; 1885, p. 40 ; 1904, p. 53 ; Chilton, 1883 *a*, p. 73 ; 1884, p. 155 ; 1901, p. 147 ; 1909, p. 668 ; 1910 *b*, p. 290 ; Filhol, 1885 *a*, p. 52 ; 1885 *b*, p. 440 ; Thomson & Chilton, 1886, p. 158 ; Hutton, 1904, p. 266 ; Stephensen, 1927, p. 372 ; Jackson, 1941, p. 22 ; Hurley, 1950, p. 126 ; 1961, p. 276.

Description. — Cette espèce est commune en Nouvelle-Zélande ; elle est donc bien connue, et a été décrite, à plusieurs reprises. Cependant, il convient d'apporter quelques compléments ou corrections aux textes de nos prédécesseurs.

Taille : 3 mm[1].

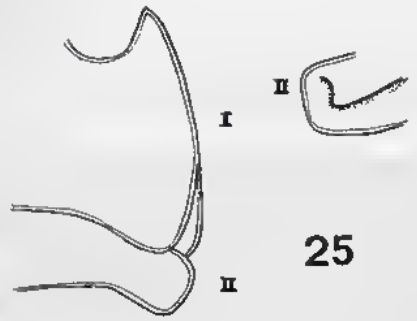
Coloration. — Teinte de fond jaunâtre, parsemée de taches brunes.

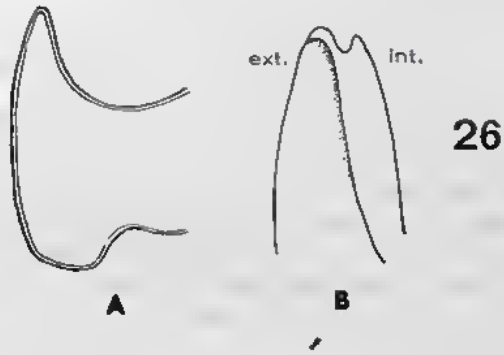
Œil : composé d'une dizaine d'ommatidies, disposées en trois rangées.

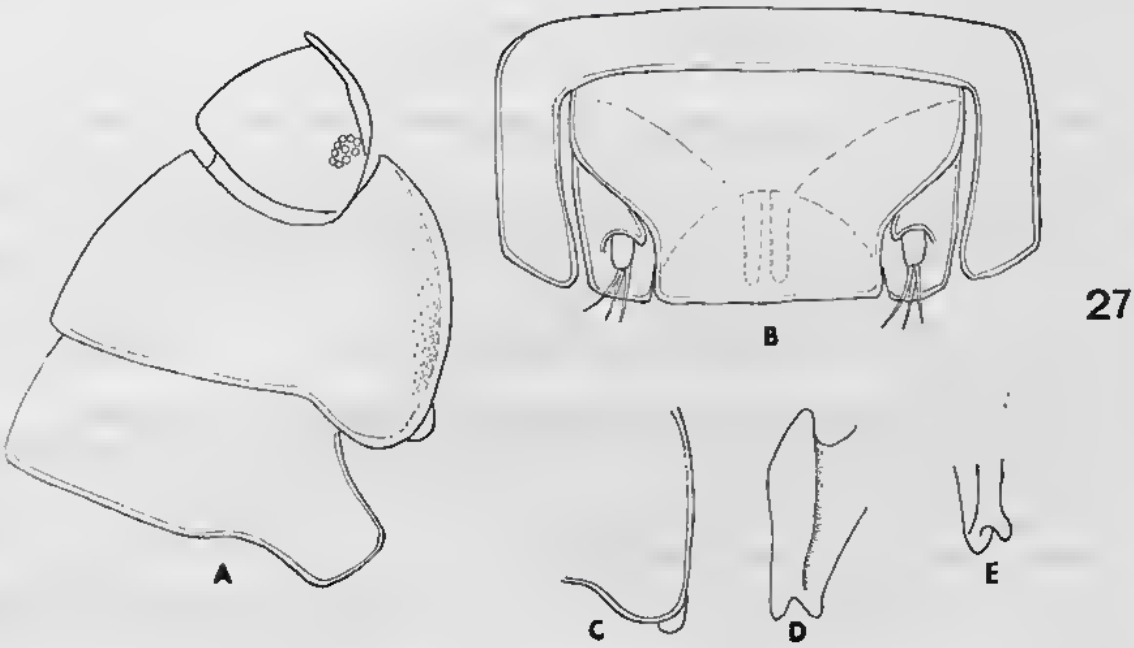
Téguments : recouverts d'un revêtement dense de très petites écailles qui donne un aspect rugueux à la surface du corps (d'où le nom spécifique).

Premier pleurépimère (Fig. 25 I). — Le sbisma s'étend sur le tiers postérieur du pleurépimère. Le lobe inférieur dépasse notablement le lobe supérieur.

1. Chilton donne à cette espèce une taille de 6 mm ; cette attribution répond très certainement à une confusion avec une autre espèce. Par exemple, *S. antipodum* atteint 6 mm. Voir, plus loin, la description de cette espèce.







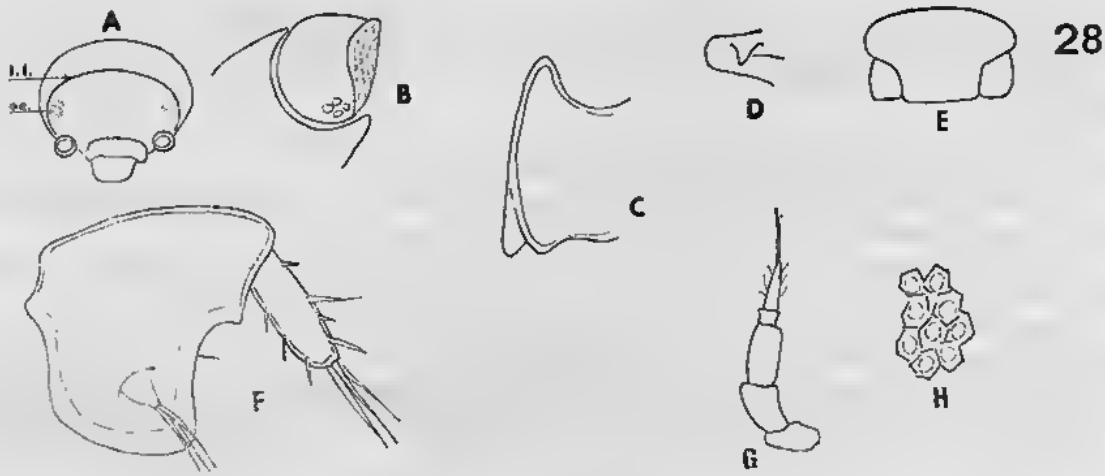


Fig. 25. — *Sphaerilloides rugulosus.* — A gauche, premier (I) et second (II) pleurépimères, en vue dorsale ; à droite, second pleurépimère, en vue ventrale.

Fig. 26. — *Sphaerilloides invisibilis.* — A, premier pleurépimère vu du côté dorsal ; B, second pleurépimère vu du côté ventral.

Fig. 27. — *Sphaerilloides antipodum.* — A, cephalon et deux premiers péréionites vus de profil ; B, cinquième pléonite, telson et uropodes ; C, premier pleurépimère, en vue externe ; D, premier pleurépimère, vu par la tranche ; E, second pleurépimère.

Fig. 28. — *Sphaerilloides minimus.* — A, tête vue de face ; l'œil, vu par transparence à travers la lame frontale, est figuré en pointillé ; B, céphalon, vu de profil ; C, premier pleurépimère en vue dorsale ; D, second pleurépimère, en vue ventrale ; E, telson et uropodes ; F, uropode, en vue externe ; G, antenne ; H, téguments vus à fort grossissement.

Second pleurépimère (Fig. 25, II). Le renflement interne n'atteint pas le bord latéral du segment.

Répartition géographique. — La répartition de cette espèce peut être qualifiée d'australe. Elle est surtout abondante dans la moitié méridionale de la South Island (Chilton, 1909, p. 668).

Elle a été également récoltée dans l'Auckland Island, qui est située au sud de la South Island, ainsi que dans les îlôts qui l'entourent : Adam's Island et Disappointment Island. Enfin, elle a été encore observée dans une station plus méridionale, la Campbell Island.

Sphaerilloides invisibilis n. sp.

Taille : 4 mm.

Coloration : jaune ; le corps est parcouru par trois bandes noires, l'une médiane et deux latérales.

Caractères tégumentaires. — Les téguments ont une apparence chagrinée, qui est due à la présence de très petites écailles, fort nombreuses et étroitement serrées les unes contre les autres.

Premier pleurépimère (Fig. 26 A). — C'est cette partie du corps qui fournit le critère spécifique essentiel. En vue latérale, le lobe interne du premier pleurépimère est complètement invisible — d'où le nom d'*invisibilis* donné à cette espèce. — Cette apparence ne résulte pas d'une réduction de la taille du lobe interne, mais au fait que le lobe externe, au lieu d'être arrondi comme chez les autres *Sphaerilloides*, est *rectangulaire*.

Second pleurépimère (Fig. 26 B). — Il ne présente pas de caractères particuliers.

Répartition géographique. — Cette espèce a été récoltée dans trois stations de la South Island :

1) Kiwi Valley, dans le nord de l'île.

2) Kaituna, dans la banlieue de Christchurch.

3) Stewart Island, au sud de la South Island.

Ces données prouvent que cette espèce est répandue dans toute l'étendue de la South Island.

Sphaerilloides antipodum n. sp.

Taille : la femelle ovigère atteint 6 mm de long ; si l'on excepte l'espèce tropicale, *testudinalis*, *S. antipodum* correspond au maximum de taille atteint par les représentants du genre *Sphaerilloides*.

Coloration : la teinte générale est jaunâtre ou brunâtre ; les téguments sont parsemés de taches noires.

Œil : il est composé de 12-14 ommatidies, disposées en 4-5 rangées.

Téguments : les téguments sont parfaitement lisses.

Premier pleurépimère (Fig. 27 C et D) : le lobe interne est un peu plus long que le lobe externe, et par conséquent visible sur l'animal entier, examiné de profil.

Second pleurépimère (Fig. 27 E) : le lobe interne est un peu plus court que le lobe externe, donc invisible en vue de profil.

Telson (Fig. 27 B) : le telson est nettement plus large que long. Il est composé de deux parties : une base de forme trapézoïdale, et une extrémité rectangulaire.

Antenne : l'antenne est très courte ; repliée vers l'arrière, elle atteint à peine le milieu du tergite 1.

Station. — Cette espèce a été récoltée, le 5.II.1950, par R. K. Dell, dans les Antipodes Islands, qui émergent au sud-est de la South Island.

Sphaerilloides minimus n. sp.

Taille : 2 mm.

Coloration : jaune clair, avec quelques marbrures brunes.

Œil (Fig. 28 B) : réduit, composé de quatre ommatidies.

Caractères tégumentaires (Fig. 28 H) : les téguments sont recouverts d'un dessin composé d'hexagones dans lesquels est inséré un cercle.

Céphalon (Fig. 28 A et B) : la partie antérieure du céphalon est occupée par une vaste lame frontale, faisant légèrement saillie au dessus du vertex, et cachant les yeux.

Premier pleurépimère (Fig. 28 C) : le premier pleurépimère est fendu dans son tiers postérieur ; le lobe interne dépasse légèrement le lobe externe.

Second pleurépimère (Fig. 28 D) : le second pleurépimère porte, à sa face ventrale, *une languette perpendiculaire à l'axe transversal du segment.* Cette disposition est très caractéristique de cette espèce.

Telson (Fig. 28 E) : il est constitué par une base élargie et une partie distale rectangulaire.

Antenne (Fig. 28 G) : l'antenne est très courte ; repliée vers l'arrière, son extrémité atteint à peine le milieu du premier péréionite.

Uropode (Fig. 28 F) : l'uropode présente une constitution tout à fait normale.

Interprétation : Cette forme, en dépit de sa très petite taille, présente une constitution normale. Seul, l'œil est manifestement réduit.

Station. — Cette espèce n'a été récoltée que dans une seule station : Makarewa, dans l'extrême sud de la South Island. Elle a été découverte par R. A. Moyle, le 16.IX.1950.

Le Genre *Sphaerillo* Verhoeff

Historique. — Il n'est point question de revenir sur les longues polémiques qui ont pour origine la signification du terme *Spherillo* Dana 1853. C'est à K. W. Verhoeff (1926, p. 250) que revient le mérite d'avoir tranché le nœud gordien, en affirmant tout d'abord que le terme de *Spherillo* doit être abandonné, puisque les meilleurs exégètes n'ont pas réussi à en donner une interprétation satisfaisante ; et, ensuite, en instituant un nouveau genre qu'il désigne sous le nom de *Sphaerillo.*

Définition. — Chez *Sphaerillo*, comme chez *Armadillo*, le bord latéral du premier pleurépimère est épaissi. De plus, la tranche du premier pleurépimère est parcourue par un sillon qui prolonge le schisma postérieur. Mais, tandis que chez *Armadillo*, le sillon s'étend d'un bout à l'autre du pleurépimère, il est incomplet chez *Sphaerillo*, et n'atteint point le sommet du pleurépimère. C'est ce qu'exprime clairement Verhoeff, lorsqu'il écrit (1926, p. 255) : « Wenn die 1-Epimeren unten verdickt sind, ist die Rinne flacher und breiter und reicht nicht bis zum Vorderzipfel ».

Affinités. — On doit tenir le genre *Sphaerillo* comme une étape conduisant au type *Armadillo.*

Répartition. — L'aire de répartition du genre *Sphaerillo* est immense. Elle s'étend sur toute l'étendue de la région pacifique. A l'est elle atteint les Marquises ; au sud, la Nouvelle-Zélande ; et, au nord, le Japon.

Ce genre a également peuplé le pourtour de l'Océan Indien. On l'a signalé aux Seychelles, à Madagascar et dans l'île Maurice.

Les espèces néo-zélandaises appartenant au Genre *Sphaerillo*

Encore que de nombreuses espèces appartenant au genre *Sphaerillo* aient été signalées en Nouvelle-Zélande, aucun représentant de ce genre n'était inclus dans les collections qui nous ont été confiées. Nous limiterons donc notre exposé à la mention des espèces signalées jusqu'à ce jour, en les disposant suivant l'ordre chronologique.

Erreur de détermination. — Signalons tout d'abord une erreur de détermination. *Sphaerillo taragensis* Budde-Lund 1904, n'appartient certainement pas, d'après la description qui en a été donnée au genre *Sphaerillo.* C'est un *Cubaris.*

Sphaerillo monolinus Dana, 1853

Bibliographie. — Dana, 1853, p. 719 ; Heller, 1868, p. 135 ; Miers, 1876 *b*, p. 97 ; Filhol, 1885 *b*, p. 440 ; Budde-Lund, 1885, p. 39 ; 1904, p. 68 ; Thomson et Chilton, 1886, p. 159 ; Chilton, 1901, p. 148 ; 1910 *b*, p. 290 ; Hutton, 1904, p. 266 ; Jackson, 1941, p. 21 ; Hurley, 1950, p. 126 ; 1961, p. 276.

Localité du type. — « Wykare River, near Bay of Islands, New Zealand ».

Remarques. — Cette espèce n'est connue que par un seul exemplaire décrit par Dana, en 1853. Depuis lors, cette espèce n'a jamais été revue ; et, les douze citations de cette espèce que l'on relève dans la bibliographie n'ajoutent rien à nos connaissances, sinon qu'elle a été rangée, suivant les auteurs, dans les genres *Sphaerillo*, *Armadillo* et *Cubaris*.

Il est donc impossible de caractériser correctement le genre *Sphaerillo*, en prenant *monolinus* comme type.

Synonymie. — Il est probable que *Spherillo aucklandicus* Budde-Lund, 1885 est synonyme de *monolinus* (Voir Jackson, 1941, p. 21).

Sphaerillo speciosus (Dana, 1853)

Bibliographie. — Dana, 1853, p. 718 ; Miers, 1876 *b*, p. 95 ; Budde-Lund, 1885, p. 39 ; 1904, p. 69 ; Thomson et Chilton, 1886, p. 159 ; Chilton, 1910 *b*, p. 290 ; Jackson, 1941, p. 22 ; Hurley, 1950, p. 126 ; 1961, p. 276.

Localité type : Crater of Taiammai, New-Zealand, in the vicinity of the Bay of Islands.

Autres localités : Wellington ; Nelson.

Synonymie. — 1) Stuxberg (1875, p. 62) a décrit un *Armadillo speciosus* n. sp., qui provient de Californie (San Francisco ; San Pedro). En fait, il s'agit d'*Armadillo californicus* B.-L. (Budde-Lund, 1885, p. 40). 2) Une fâcheuse confusion s'est instituée entre *Armadillo speciosus* et *Merulana chathamensis* (B.-L.) et *M. canaliculata* (B.-L.) (Chilton, 1910 *b*, p. 290 ; Budde-Lund, 1913 *b*, p. 65). Jackson (1941, p. 22) a remis les choses au point.

Position systématique. — La position systématique de cette espèce est très difficile à fixer. Elle est généralement rangée dans le genre *Sphaerillo*. Cependant, rien, ni dans le texte, ni dans les figures du mémoire de Dana, ne permet d'affirmer la validité de cette décision.

Sphaerillo danae Heller, 1868

Fausse interprétation. — Le nom de *Spherillo danae*, appliqué par Dollfus (1900, p. 522) à une espèce des Hawaï correspond à une erreur. Il s'agit, en fait, de *Hawaiodillo frontalis* (Budde-Lund 1904).

Bibliographie. — Heller, 1868, p. 134 ; Miers, 1876 *b*, p. 97 ; Filhol, 1885 *a*, p. 53 ; 1885 *b*, p. 440 ; Budde-Lund, 1885, p. 39 ; 1904, p. 94 ; Thomson & Chilton, 1886, p. 159 ; Chilton, 1901, p. 145.

Localité type : Auckland.

Autres localités : Takapuna, Auckland ; Bay of Islands.

Sphaerillo inconspicuus (Miers, 1876)

Remarques préliminaires. — Cette espèce a été souvent assimilée à *S. danae* Heller. C'est l'opinion soutenue par Jackson (1941, p. 20).

Cependant, Chilton (1901, p. 146) n'est point de cet avis ; en parlant d'*Armadillo danae* Heller,

il écrit : « *Armadillo inconspicuus*, which this species closely resembles, and there is nothing to show definitely that Filhol distinguished the one from the other ».

Bibliographie. — Miers, 1876 *a*, p. 225 ; 1876 *b*, p. 95 ; Filhol, 1885 *a*, p. 52 ; 1885 *b*, p. 439 ; Budde-Lund, 1885, p. 40 ; 1904, p. 94 ; Thomson et Chilton, 1886, p. 159 ; Chilton, 1901, p. 146 ; Jackson, 1941, p. 20.

Répartition : New Zealand.

Sphaerillo marginatus Budde-Lund, 1904

Bibliographie. — Budde-Lund, 1904, p. 65 ; Chilton, 1910 *b*, p. 289 ; Jackson, 1941, p. 21 ; Hurley, 1950, p. 127 ; 1961, p. 276.

Répartition. — Cette espèce n'est connue que par un seul exemplaire, appartenant au sexe femelle, provenant d'Auckland.

Sphaerillo squamatus Budde-Lund, 1904

Bibliographie. — Budde-Lund, 1904, p. 61 ; Chilton, 1910 *b*, p. 289 ; Arcangeli, 1933, p. 32 ; Jackson, 1941, p. 22 ; Hurley, 1950, p. 126 ; 1961, p. 276.

Répartition. — Cette espèce n'est connue que par un seul individu appartenant au sexe femelle ; il a été récolté à Lyttelton, faubourg sud de Christchurch.

Sphaerillo bipunctatus Budde-Lund, 1904

Bibliographie. — Budde-Lund, 1904, p. 62 ; Chilton, 1910 *b*, p. 289 ; Arcangeli, 1933, p. 32 ; Jackson, 1941, p. 20 ; Hurley, 1950, p. 126 ; 1961, p. 275.

Répartition. — Cette espèce n'est connue que par un seul individu, appartenant au sexe mâle ; il a été récolté à Lyttelton, faubourg sud de Christchurch.

Sphaerillo setaceus Budde-Lund, 1904

Bibliographie. — Budde-Lund, 1904, p. 89 ; Chilton, 1910 *b*, p. 290 ; Jackson, 1941, p. 22 ; Hurley, 1950, p. 126 ; 1961, p. 276.

Répartition. — Cette espèce n'est connue que par un seul spécimen, récolté à Auckland (North Island).

Sphaerillo brevis Budde-Lund, 1904

Bibliographie. — Budde-Lund, 1904, p. 93 ; Chilton, 1910 *b*, p. 290 ; Jackson, 1941, p. 20 ; Hurley, 1950, p. 119 ; 1961, p. 275.

Répartition. — Cette espèce n'est connue que par un seul exemplaire, provenant d'Auckland.

Sphaerillo suteri (Chilton 1915)

Bibliographie. — Chilton, 1915 *a*, p. 425 ; Jackson, 1941, p. 17 ; Hurley, 1950, p. 126 ; 1961, p. 276.

Répartition. — Cette espèce n'est connue que par un seul exemplaire, recueilli à Henderson, faubourg ouest d'Auckland.

Remarques. — Cette espèce est remarquable par la présence de tubercules bien développés sur le céphalon et le péreion.

Le Genre *Coronadillo* n. gen.

Justification. — Nous instituons ce nouveau genre, afin d'y inclure trois espèces d'Oniscoïdes, tout à fait remarquables, tant par leur ornementation luxuriante que par leur structure céphalique. L'on serait même tenté, au premier abord, de leur attribuer un rang plus élevé que celui de genre.

Une étude plus attentive révèle cependant que leur organisation se situe sur le plan *Sphaerillo*. En particulier, le système d'engrenage des deux premiers péréionites est construit sur le même modèle dans les deux genres *Sphaerillo* et *Coronadillo*.

Cependant, la création du genre *Coronadillo* est amplement justifiée pour les raisons suivantes.

1) *Coronadillo* diffère de tous les *Armadillidae* connus jusqu'à ce jour, par la présence d'une région supplémentaire, surajoutée à la partie postérieure de la tête ; nous la nommons *corona* (couronne, en français) ; d'où le nom de *Coronadillo*, donné à ce nouveau genre.

2) Les représentants du genre *Coronadillo* présentent une ornementation exubérante, constituée par des tubercules ou des lames aplaties.

3) Une autre singularité réside dans le fait que les vingt-deux individus connus de *Coronadillo* appartiennent au sexe femelle, ce qui conduit à attribuer aux représentants de ce genre une reproduction parthénogénétique.

Composition du genre Coronadillo. — Dans l'état actuel de nos connaissances, le genre *Coronadillo* comprend trois espèces : *suteri* (Chilton, 1915), *milleri* (Chilton, 1917) et *hamiltoni* (Chilton, 1901).

Répartition géographique. — Le genre *Coronadillo* est propre à la North Island.

Coronadillo suteri (Chilton, 1915)

Synonymie. — *Cubaris suteri* Chilton, 1915.

Bibliographie. — Chilton, 1915 *a*, p. 425 ; Jackson, 1941, p. 17 ; Hurley, 1950, p. 126 ; 1961, p. 276.

Position systématique. — Cette espèce correspond au représentant le moins spécialisé du genre *Coronadillo*. L'ornementation est constituée, sur chaque péréionite, d'une rangée de tubercules, et d'une crête postérieure, dont les dimensions s'accroissent du premier au septième péréionite.

Répartition. — Cette espèce n'est connue que par un seul individu recueilli à Henderson, faubourg situé à l'ouest d'Auckland (North Island).

Coronadillo milleri (Chilton, 1917)

Synonymie. — *Cubaris milleri* Chilton, 1917.

Bibliographie. — Chilton, 1917 *c*, p. 327 ; Jackson, 1941, p. 16 ; Hurley, 1950, p. 126 ; 1961, p. 276.

Remarque liminaire. — Des trois espèces de *Coronadillo*, décrites jusqu'à ce jour, *C. milleri* paraît être la plus commune. C'est d'ailleurs la seule dont il a été donné à l'auteur de pouvoir examiner des exemplaires. L'auteur a pu disposer d'une vingtaine d'exemplaires, appartenant tous au sexe femelle, ce qui confirme le mode de reproduction par parthénogenèse du genre *Coronadillo*.

Nous profitons de l'occasion qui nous a été offerte d'examiner des exemplaires de *Coronadillo* pour en redonner une description, accompagnée de figures (Fig. 29-31).

Taille. — Le plus grand exemplaire examiné mesure : 6 × 2,5 mm ; Chilton indique 7 mm pour la longueur maxima.

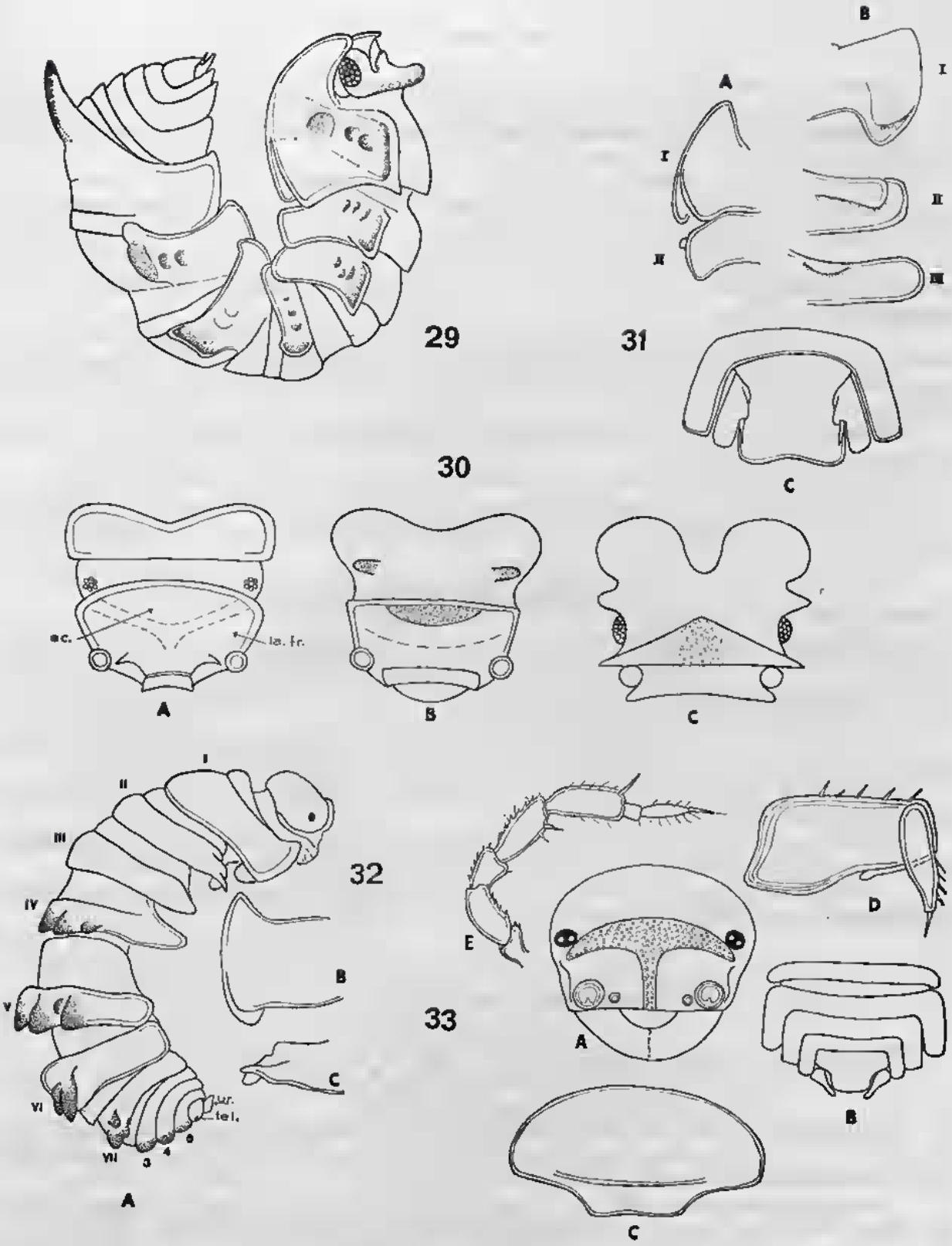


Fig. 29. — *Coronadillo milleri*, vu de profil.

Fig. 30. — *Coronadillo milleri*. — Céphalon, en vue antérieure (A), dorsale (B) et intermédiaire (C).

Fig. 31. — *Coronadillo milleri*. — A, premier et second pleurépimère, en vue dorsale ; B, premier, second et troisième pleurépimère, en vue ventrale ; C, telson et uropodes.

Fig. 32. — *Reductoniscus watti*. — A, exemplaire vu de profil ; B, premier pleurépimère ; C, second pleurépimère.

Fig. 33. — *Reductoniscus watti*. — A, céphalon, vu de face ; B, pléon et telson ; C, telson ; D, uropode ; E, antenne.

Coloration : jaune vif ou brun fauve ; le corps est parsemé de taches noires.

Œil : l'œil est de grande taille ; il comprend quatorze ommatidies disposées en quatre rangées.

Céphalon (Fig. 30). — Le céphalon présente des structures tout à fait singulières, et qui n'ont été rencontrées dans aucun autre type d'Oniscoïde.

Cependant, la partie antérieure du céphalon est assez normale. La face est occupée, dans sa partie supérieure, par un écusson, de forme triangulaire ; il est homologue de celui que l'on observe chez les autres *Armadillidae*.

Par contre, la région postérieure du céphalon de *Coronadillo* est tout à fait aberrante. En effet, une lame que nous dénommons *corona* (couronne, en français), s'élève perpendiculairement sur la partie postérieure du vertex.

Cette lame se divise, à sa partie supérieure, en deux énormes lobes. La paroi de ces lobes est mince. Vus par l'arrière, ils apparaissent concaves. Leur pourtour est parfaitement circulaire. On peut les comparer aux poteries sur lesquelles on dispose les pots de fleur. Un fort bourrelet les ceinture. Une épine est fixée à leur base.

Il est vraiment surprenant que ces structures si spectaculaires ne semblent pas avoir retenu l'attention des isopodologues.

Péréion.

a) *Ornementation.* — Chaque péréionite porte, à la limite du pleurépimère et du tergite, une crête rectangulaire. Les crêtes, droite et gauche, sont séparées l'une de l'autre par une surface parfaitement plate.

Sur les trois derniers péréionites, les crêtes se prolongent par des pointes, dirigées vers l'arrière. Les pointes insérées sur le péréionite VII sont proprement énormes (Fig. 29).

b) *Le système d'engrenage* (Fig. 31 A et B). — Le système d'engrenage correspond au type *Sphaerillo*. Le pleurépimère I est fendu dans son quart postérieur. Quant au pleurépimère If, il est parcouru par un bourrelet interne et antérieur qui n'atteint pas le bord latéral du segment. Le pleurépimère Iff présente un léger renflement à la limite du pleurépimère et du tergite.

Telson (Fig. 31 C). — Le telson présente la forme d'un sablier, la région antérieure étant environ de un quart plus courte que la distale. Le bord postérieur du telson est légèrement incurvé.

Uropode (Fig. 31 C). — L'uropode est légèrement plus court que le telson. L'exopodite est un peu plus court que le lobe du protopodite.

Répartition. — Le type de l'espèce provient d'un terrain buissonneux situé à Levin, localité du sud-ouest de la North Island.

Les exemplaires examinés par l'auteur ont été récoltés par R. Forster à Feilding, localité située un peu au nord de la station précédente.

Coronadillo hamiltoni (Chilton, 1901)

Synonymie. — *Armadillo Hamiltoni* Chilton, 1901.
Spherillo Hamiltoni Budde-Lund, 1904, p. 54.
Cubaris Hamiltoni Chilton, 1910, p. 289.

Bibliographie. — Thomson, 1893, p. 225 (espèce décrite et figurée, mais non nommée) ; Chilton, 1901, p. 148 ; 1910 *b*, p. 289 ; Budde-Lund, 1904, p. 54 ; Hutton, 1904, p. 266 ; Jackson, 1941, p. 20 ; Hurley, 1950, p. 124 ; 1961 ; p. 276.

Caractères propres à cette espèce. — *C. hamiltoni* est construit sur le même type que *milleri*. Cependant, l'ornementation est beaucoup plus complexe. Les péréionites portent, chacun, deux paires de plaques latérales, et non une seule, comme *milleri*. Les plaques postérieures ne sont pas prolongées par des pointes aiguës. La région médiane des péréionites porte une paire de pointes qui font défaut chez *milleri*. Enfin, la corona est composée de deux lobes rectangulaires, séparés par une épine médiane.

Répartition. — Cette espèce n'est connue que par un seul individu. Il a été récolté à Petane, près de Napler, sur la côte orientale de la North Island.

LA SOUS-FAMILLE DES *ACANTHODILLINAE*

Caractères de la sous-famille des Acanthodillinae. — Cette sous-famille présente des caractères intermédiaires entre ceux des *Cubarinae* et ceux des *Armadillinae*. Voici la définition de cette sous-famille :

1) Taille moyenne, petite ou même microscopique chez les types les plus régressés.

2) Ornementation très fréquente, consistant en des granulations, des bosses ou des épines. Le vertex est fréquemment orné de crêtes ou de granulations disposées en ligne.

3) Plaque frontale faisant saillie sur le devant du céphalon, et surplombant le vertex.

4) Premier pleurépimère fendu à sa partie postérieure en deux lobes dont l'interne est plus court que l'externe. Plus rarement (*Hybodillo*), la fente intéresse tout le côté du pleurépimère.

5) Antennes extrêmement courtes.

Composition de la Sous-Famille des Acanthodillinae. — Cette sous-famille comprend trois genres : *Acanthodillo* Verhoeff, *Cosmeodillo* Vandel et *Hybodillo* Verhoeff. Seul, le premier genre est représenté en Nouvelle-Zélande.

Le Genre *Acanthodillo* Verhoeff

Signification du genre Acanthodillo. — Le genre *Acanthodillo* correspond à un type armadillidien affecté de nombreuses manifestations de réduction morphologique.

Définition du genre Acanthodillo. — Ce genre, institué par Verhoeff (1926, pp. 253, 257 et 267) peut être ainsi défini :

1) *Taille* petite ou très petite, comprise entre 2 et 10 mm.

2) *Œil* : petit, composé de 10 à 20 ommatidies, mais pouvant se réduire à 2-3 ommatidies.

3) *Téguments* : recouverts de côtes ou de tubercules ; chez *erinaceus* et *spinosus*, les téguments sont garnis d'épines ou de soies.

4) *Céphalon* : La plaque frontale dépasse nettement le niveau du vertex ; elle se présente comme une lame mince et réfléchie en son milieu.

5) *Péréionites.* — Le bord postérieur des péréionites forme, à la limite du tergite et du pleurépimère, un angle plus ou moins accentué.

6) *Premier pleurépimère.* — Le bord latéral est mince et non sillonné. Ce n'est que chez *tuberosus* — espèce qui mériterait peut-être d'être incluse dans un genre ou un sous-genre particulier — que le bord latéral du premier pleurépimère est sillonné.

L'angle postérieur du premier pleurépimère est fendu par un schisma ; le lobe interne est plus court que le lobe externe, donc invisible de l'extérieur. Le lobe interne est arrondi à son extrémité.

7) *Second pleurépimère.* — Il est fendu à son extrémité.

Telson. — Le telson est divisé en deux parties ; la partie distale est beaucoup plus étroite que la proximale.

Antenne. — L'antenne est très courte, et trapue. Le flagelle s'insère *excentriquement* sur le cinquième article de la hampe.

Uropode. — Le protopodite est lobé, sur son côté interne. L'exopodite et l'endopodite sont de petite taille.

Composition du genre Acanthodillo. — Ce genre comprend, dans l'état actuel de nos connaissances, sept espèces.

Répartition géographique. — Ce genre est propre à l'Australie, à la Nouvelle-Calédonie et à la Nouvelle-Zélande.

Écologie. — Nous ne possédons de données écologiques que pour trois espèces d'*Acanthodillo* : deux d'entre elles (*commensalis* et *formicarum*) ont été récoltées dans des fourmilières, tandis qu'une autre (*minutus*) a été découverte dans une termitière. Il est probable que les autres espèces de ce genre mènent un mode de vie analogue.

Il convient de remarquer que l'antenne des représentants du genre *Acanthodillo* présente une constitution semblable à celle des myrmécophiles européens appartenant au genre *Platyarthrus*. Cette convergence mérite d'être soulignée.

Acanthodillo spinosus (Dana, 1853)

Synonymie. — *Spherillo spinosus* Dana, 1853.

Bibliographie. — Dana, 1853, p. 723 ; Miers, 1876 *b*, p. 97 ; Budde-Lund, 1879, p. 7 ; 1885, p. 39 ; 1904, p. 54 ; Thomson et Chilton, 1886, p. 159 ; Chilton, 1901, p. 150 ; 1910 *b*, p. 289 ; Hutton, 1904, p. 266 ; Verhoeff, 1926, p. 274 ; Jackson, 1941, p. 22 ; Hurley, 1961, p. 276.

Répartition. — Bay of Islands (dans le nord-est de la North Island).

LA SOUS-FAMILLE DES *VENEZILLONINAE*

Définition. — Ce sont des *Armadillidae* parfaitement volvationnels. Cependant, ils présentent d'incontestables caractères de réduction et de simplification, qui se manifestent, en particulier, au niveau des pléopodes et des uropodes.

Cette sous-famille comprend trois genres dont les deux premiers sont très riches en espèces : *Venezillo*, *Reductoniscus* et *Polyacanthus*. Seul, le genre *Reductoniscus* Kesselyak possède un représentant dans l'Archipel Kermadec. Mais, il est inconnu en Nouvelle-Zélande.

Reductoniscus watti n. sp.

Taille : 2,5 mm.

Coloration : blanche ; quelques traces d'un pigment très pâle sur les pleurépimères et sur les tubercules. Chez les individus de petite taille, la coloration est parfaitement blanche.

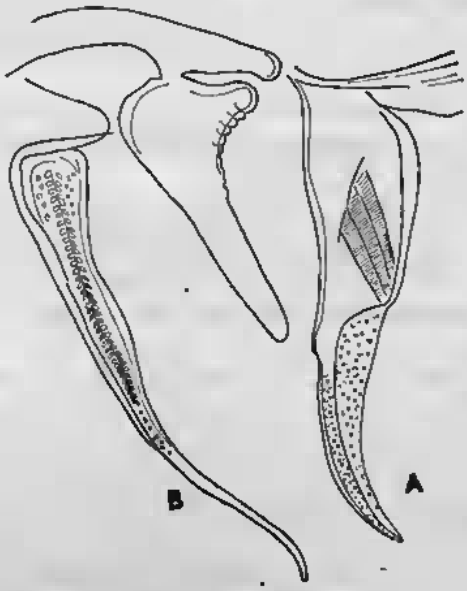


Fig. 34. — *Reductoniscus watti*. — A, premier pléopode mâle ; B, second pléopode mâle.

Œil. — L'œil est dégénéré ; il est enfoncé sous les téguments. Il est constitué de deux ommatidies, entourées d'un pigment noirâtre ou rougeâtre.

Ornementation (Fig. 32). — Les trois premiers tergites sont à peu près lisses. Les tergites IV à VII portent trois paires de gros tubercules, accompagnés, sur les tergites V à VII, de petits tubercules accessoires. Les pléonites 3, 4 et 5 portent une paire de petits tubercules arrondis. Le telson est lisse.

Céphalon (Fig. 33 A). — La face est occupée par un écusson, en forme de croissant, s'étendant d'un œil à l'autre, et se prolongeant par une bande longitudinale qui atteint le clypeus. Ces régions sont entièrement recouvertes d'écailles.

Schisma I (Fig. 32 B) : le pleurépimère 1 est fendu dans sa partie postérieure. Le lobe dorsal continue, sans aucune discontinuité, la partie postérieure du premier tergite. Le lobe ventral est ovoïde ; il dépasse nettement le lobe dorsal.

Schisma II (Fig. 32 C) : le lobe dorsal porte une pointe insérée à son bord postérieur. Le lobe ventral est disposé perpendiculairement par rapport au lobe dorsal.

Telson (Fig. 33 C) : le telson est deux fois plus large que long ; le bord postérieur est constitué par deux courbes concaves et une partie médiane droite.

Pléon (Fig. 33 B) : le premier pléonite possède des néopleurons très petits, arrondis. Le second pléonite est représenté par son tergite, mais les néopleurons sont absents. Les pléonites 3, 4 et 5 sont normaux et répondent au type armadillidien.

Antenne (Fig. 33 E). — L'antenne est courte ; repliée vers l'arrière, elle atteint tout au plus le bord antérieur du premier péréionite. Le premier article du flagelle est beaucoup plus court que le second.

Pléopodes. — Les exopodites ne renferment pas de pseudo-trachées. Cependant, les indentations qui prennent place sur la partie externe de l'exopodite du second pléopode (Fig. 34 B) correspondent peut-être au reste d'un appareil pseudo-trachéen.

Uropode (Fig. 33 D). — Il est allongé transversalement. L'endopodite est normalement développé. *L'exopodite fait défaut.*

Caractères sexuels mâles. — *Premier pléopode* (Fig. 34 A). L'endopodite appartient à un type banal ; la pointe est recourbée vers l'extérieur. *L'exopodite fait défaut.*

Second pléopode (Fig. 34 B). L'endopodite se termine par une pointe longue et fine. L'exopodite est élargi à sa base ; il se prolonge par une lame étroite, arrondie à son extrémité.

Répartition géographique. — Cette espèce paraît très commune dans la Raoul Island (Archipel Kermadec). Elle a été récoltée en plusieurs stations : Denham Bay, Low Flat, Bell's Flat).

Affinités. — Deux conditions relatives à cette espèce méritent de retenir l'attention de l'isopodologue :

1) *Reductoniscus watti* s'apparente plutôt aux espèces sud-africaines qu'aux types mélanésiens.

2) La présence abondante de cette espèce dans la Raoul Island, et son absence totale en Nouvelle-Zélande.

Ces deux conditions rendent plausible l'hypothèse suivante : *Reductoniscus watti* représenterait, non une forme autochtone, propre à l'Archipel Kermadec, mais une espèce importée par l'homme. Rappelons que, pendant longtemps, le genre *Reductoniscus* n'a été représenté que par une espèce : *costulatus* Kesselyak, 1930 (= *fritschi* Verhoeff, 1937), récoltée dans les serres d'Europe.

Source : MNHN, Paris

CONCLUSIONS

LA POSITION DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE DANS LES RÉGIONS MÉRIDIONALES DU PACIFIQUE OCCIDENTAL

Les deux îles néo-zélandaises, qui émergent au sein des immenses étendues du Pacifique méridional représentent des terres fort isolées.

La chaîne insulaire qui prolonge vers le sud la Nouvelle-Zélande et qui est constituée par les îles Antipodes, Auckland et Campbell, prend place à égale distance de l'Australie et du Continent Antarctique. Par ailleurs, nous avons déjà rappelé dans l'Introduction, que la séparation de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie remonte à des temps très anciens.

L'ENDÉMISME

L'endémisme spécifique. — Les biogéographes ont reconnu, à maintes reprises, qu'endémisme et insularité représentent deux conditions étroitement liées l'une à l'autre. La Nouvelle-Zélande en offre une démonstration éclatante. Sur les 55 espèces signalées jusqu'à ce jour en Nouvelle-Zélande, 51 sont propres à ces îles ; 4 seulement, ont été rencontrées dans d'autres contrées.

L'endémisme générique. — En règle générale, l'endémisme générique est beaucoup plus faible que l'endémisme spécifique. Sur les 19 genres possédant des représentants en Nouvelle-Zélande, 5 sont propres à ces îles, et 14 à d'autres contrées.

Signification de l'endémisme. — Il est certain que le degré d'endémisme est lié à deux facteurs : a) l'éloignement de la région étudiée par rapport aux contrées avoisinantes ; b) la durée de l'isolement. Ces deux facteurs ont dû certainement jouer l'un et l'autre pour donner à la faune de la Nouvelle-Zélande ses caractères si particuliers.

L'ORIGINALITÉ DE LA FAUNE NÉO-ZÉLANDAISE

La Nouvelle-Zélande possède des types isopodiques tout à fait originaux. C'est l'indice indubitable du très long isolement de la Nouvelle-Zélande, qui lui confère le titre de région zoologique indépendante.

Le type le plus remarquable est, sans conteste, le genre *Coronadillo* dont la structure céphalique n'a d'analogue chez aucun autre Oniscoïde.

Encore que possédant une morphologie moins spectaculaire que celle de *Coronadillo*, les *Philosciidae* appartenant aux genres *Stephenoscia* et *Adeloscia* représentent également des unités originales.

LES AFFINITÉS DE LA FAUNE ISOPODIQUE DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE

Bien que la faune isopodique de la Nouvelle-Zélande soit riche en endémiques, elle ne saurait être tenue pour un ensemble totalement isolé du reste du monde. L'un des devoirs du biogéographe est de rechercher les affinités que l'on peut relever entre les domaines fauniques.

En ce qui concerne la faune de la Nouvelle-Zélande, il convient de la confronter tout d'abord à l'ensemble des faunes gondwaniennes, puis, sur un plan plus étroit, aux populations australiennes, et, enfin, aux peuplements isopodiques de la chaîne insulaire qui s'étend sur toute la longueur du Pacifique oriental.

LES RÉPARTITIONS GONDWANIENNES

La Nouvelle-Zélande représente l'un des fragments de cet ancien continent auquel Eduard Suess a donné le nom de Gondwana.

Des répartitions gondwaniennes sont connues chez les Oniscoïdes ; elles se rapportent toutes à des groupes anciens, qui occupent un échelon très bas dans l'ordre systématique.

Cette question ayant déjà fait l'objet de maints exposés, nous limiterons notre propos à deux exemples :

Les Styloniscidae et les Notoniscidae. — Ces deux familles offrent des exemples tout à fait typiques de répartitions gondwaniennes. Cependant, cette question ayant été développée dans un mémoire publié voici une vingtaine d'années (Vandel, 1952), et ne s'étant pas modifiée notablement depuis cette époque, nous nous permettons d'y renvoyer le lecteur.

Le Genre Deto. — Le genre *Deto* qui appartient à la famille des *Scyphacidae*, présente une répartition gondwanienne typique. Chilton (1915) avait été déjà frappé par cette répartition « antarctique », qu'il convient de désigner par le terme plus exact de répartition gondwanienne.

COMPARAISONS ENTRE LES PEUPLEMENTS ISOPODIQUES DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE ET DE L'AUSTRALIE

1) *Introduction.* — Rappelons tout d'abord que la séparation de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande représente un événement très ancien. On peut donc augurer que les affinités fauniques entre ces deux territoires seront encore nombreuses au niveau des Oniscoïdes primitifs, beaucoup plus rares chez les types évolués. Notre analyse apportera la preuve du bien-fondé de cette affirmation. Cependant, il convient tout d'abord de procéder à l'analyse des conditions qui règnent aujourd'hui en Australie et en Nouvelle-Zélande.

2) *Comparaisons spatiales.* — La surface des deux territoires, australien et néo-zélandais est très différente ; celle du domaine australien étant près de trente fois supérieure à celle des îles néo-zélandaises.

3) *Comparaisons climatiques.* — Le climat de la Nouvelle-Zélande est très uniforme. C'est un climat tempéré, un peu plus chaud dans l'île nord que dans l'île sud ; plus humide sur la côte ouest que sur les rivages orientaux. On peut qualifier le climat de la Nouvelle-Zélande de tempéré et humide. La température moyenne de l'année est de 14° dans l'île nord, de 12°, dans l'île sud.

Le climat de l'Australie offre au contraire des contrastes considérables suivant les régions, en

raison de l'étendue de son territoire. Les régions sud-est et sud-ouest possèdent un climat tempéré et humide. Le nord est soumis à un régime tropical ; la plus grande partie de l'Australie centrale est désertique.

Le genre *Buddelundia* représenté, dans le sud et le centre de l'Australie par de nombreuses espèces, posséde un systéme pseudo-trachéen manifestement adapté aux climats secs et désertiques. Bien entendu, ce genre — ou quelque autre possédant les mêmes adaptations — fait défaut en Nouvelle-Zélande.

4) *Comparaisons numériques.* — Prévenons tout d'abord le lecteur, qu'en raison de l'état imparfait de la systématique des Oniscoïdes peuplant l'hémisphére austral, les données numériques que nous présentons ne sauraient être qu'approximatives et sujettes à révision.

Dans l'état actuel de nos connaissances, on peut estimer que la faune isopodique de l'Australie comprend 126 espéces, et celle de la Nouvelle-Zélande, 56 espèces. C'est-à-dire que le second chiffre n'atteint pas la moitié du premier.

L'étendue du territoire australien, ainsi que les contrastes climatiques que l'on observe dans ce territoire, sont la raison de ces différences numériques.

5) *Comparaisons sur le plan systématique.* — En poussant l'analyse plus avant, on remarque que les faunes australienne et néo-zélandaise demeurent encore proches l'une de l'autre sur le plan des Oniscoïdes primitifs, tandis qu'elles divergent notablement au niveau des types plus spécialisés.

Chez les Oniscoïdes inférieurs, c'est-à-dire les *Styloniscidae*, les peuplements australien et néo-zélandais différent sur le plan spécifique, mais non générique.

Chez les Oniscoïdes moyennement évolués, les différences s'élèvent au plan générique. Cependant, les deux genres, *Hanoniscus* (Australie) et *Phalloniscus* (Nouvelle-Zélande) demeurent encore fort voisins l'un de l'autre ; ils ont été tenus, jusqu'à la publication du présent mémoire, pour des sous-genres, et non pour des genres distincts.

Au niveau des Oniscoïdes plus spécialisés, les différences s'accentuent. C'est ainsi que, dans la famille des *Philosciidae*, on ne relève, dans les peuplements australien et nouveau-zélandais, aucun représentant appartenant au même genre. Sur le plan numérique, le contraste est également notable. On a signalé onze espéces de *Philosciidae* en Australie ; quatre seulement, en Nouvelle-Zélande.

Le contraste devient encore plus manifeste au niveau des *Armadillidae*, c'est-à-dire des Oniscoïdes supérieurs. En Australie, ce groupe — essentiellement tropical — est représenté — dans l'état actuel de nos connaissances, qui est très certainement fort imparfait — par 90 espèces, tandis que 22 espèces seulement ont été recensées en Nouvelle-Zélande. C'est dire que le peuplement australien est, sur le plan armadillidien, quatre fois plus varié que la population néo-zélandaise.

CONCLUSION

Parvenus au terme de cette analyse, il apparaît que les faunes australienne et néo-zélandaise demeurent encore proches l'une de l'autre, lorsque l'on envisage les types primitifs ; tandis qu'elles divergent notablement au niveau des types spécialisés.

COMPARAISON ENTRE LA FAUNE ISOPODIQUE NÉO-ZÉLANDAISE ET CELLE QUI PEUPLE LA CHAÎNE INSULAIRE DU PACIFIQUE OCCIDENTAL

L'un des traits les plus remarquables de la région pacifique orientale est cette longue suite d'îles et d'archipels qui se succédent d'un pôle à l'autre. Citons les principaux éléments de cette chaîne en procédant du nord au sud. Ce sont les Aléoutiennes, l'Archipel nippon, Formose, les Philippines,

la Nouvelle-Guinée, les Archipels Bismarck et Salomon, les Nouvelles-Hébrides, la Nouvelle-Calédonie, la Nouvelle-Zélande, les Iles Antipodes, Auckland, Campbell et Macquarie.

Il est certain, qu'au cours des âges, les éléments de cette chaîne insulaire ont été réunis les uns aux autres, du moins temporairement.

Cette longue chaîne d'îles a joué un rôle capital dans la dispersion des Isopodes terrestres — et, probablement aussi de beaucoup d'autres Invertébrés terrestres.

Ainsi que nous l'avons mentionné dans des publications précédentes (Vandel, 1970, 1971, 1972), il est probable que les Oniscoïdes — et d'autres Arthropodes terrestres — sont apparus, au Carbonifère, sur les terres australes autrefois rassemblées en un vaste continent auquel on a donné le nom de Gondwana. Ce sont, en effet, les régions australiennes, et, en particulier Lord Howe Island, qui hébergent les types les plus primitifs d'Oniscoïdes que nous connaissions.

Notre propos semble s'écarter de notre sujet, qui est le peuplement néo-zélandais. Il n'est point cependant sans intérêt de signaler — au moins brièvement — le rôle qu'a joué la faune néo-zélandaise dans le peuplement du Pacifique oriental. En voici quelques exemples.

1) *Acanthodillo.* — Sur les sept espèces d'*Acanthodillo* décrites jusqu'à ce jour, cinq sont propres à l'Australie, une à la Nouvelle-Zélande (*spinosus*), et une à la Nouvelle-Calédonie. Cette dernière, qui a reçu le nom d'*erinaceus*, traduit la tendance de ce genre à remonter vers le nord. Cependant ce mouvement migratoire est de très faible amplitude, puisque la Nouvelle-Calédonie est située sur la même latitude que le Queensland.

2) *Plymophiloscia.* — Sur les huit espèces de ce genre, sept sont propres à l'Australie et à la Tasmanie. Une seule (*montana*) a été récoltée en Nouvelle-Calédonie. Sur le plan biogéographique, ce second exemple est comparable au premier.

3) *Sphaerilloides.* — Si l'on excepte *S. testudinalis* qui a acquis — secondairement — une très vaste extension, les autres représentants du genre *Sphaerilloides* sont propres à la Nouvelle-Zélande et aux îles Antipodes. Cependant, une espèce, décrite par l'auteur du présent mémoire, *philippensis*, a atteint les Philippines.

4) *Papuaphiloscia.* — Le genre *Papuaphiloscia* comprend, dans l'état actuel de nos connaissances, neuf espèces qui occupent les territoires suivants : Nouvelle-Zélande, Archipel Salomon, Archipel Bismarck, Nouvelle-Guinée, Archipel Riou-Kiou. Ainsi, ce genre occupe la totalité de l'arc insulaire qui s'étend de la Nouvelle-Zélande au Japon.

CONCLUSIONS

Notre propos qui, au premier abord, pouvait paraître enclos en d'étroites limites, nous a permis d'acquérir une vue d'ensemble, non seulement sur les peuplements des régions australes, mais encore sur ceux de l'Asie et de l'Europe. Ainsi, nos conclusions débouchent sur des perspectives mondiales.

Nous pouvons affirmer aujourd'hui que les Oniscoïdes sont apparus dans les régions australes — gondwaniennes —, mais que, par la suite, ils se sont répandus sur la Malaisie, l'Indonésie, puis, plus loin encore, ils ont colonisé l'Asie et l'Europe.

BIBLIOGRAPHIE

ARCANGELI (A.), 1923. — Revisione del gruppo degli « Haplophthalmi », Isopodi terrestri. *Archiv. Zool.* X : 259-321.

ARCANGELI (A.), 1933. — Isopodi terrestri delle isole Samoa e considerazioni sopra la distribuzione geografica del genere *Armadillo* Latr. emend. Verh. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino.* XLIII : 25-33.

BOWLEY (E. A.), 1935. — A survey of the Oniscoid Genus *Phalloniscus* Budde-Lund, with a description of new species. *J. R. Soc. W. Australia.* XXI : 45-73.

BUDDE-LUND (G.), 1879. — Prospectus generum specierumque Crustaceorum Isopodum terrestrium. — Copenhagen. 10 pp.

BUDDE-LUND (G.), 1885. — Crustacea Isopoda Terrestria per familias et genera et species descripta. Hauniae. 319 pp.

BUDDE-LUND (G.), 1904. — A Revision of « Crustacea Isopoda Terrestria » with additions and illustrations. — 2. *Spherilloninae.* — 3. *Armadillo.* — Copenhagen : 33-144.

BUDDE-LUND (G.), 1906. — Die Landisopoden ; *in* Deutsche Südpolar Expedition 1901-1903. — IX. Zoologie. I Bd. Berlin : 69-92.

BUDDE-LUND (G.), 1908. — Isopoda von Madagaskar und Ostafrika mit Diagnosen verwandter Arten. — *in Voeltzkow Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905.* — *Wiss. Ergebn.* — II. *System. Arbeit.* Stuttgart : 263-308.

BUDDE-LUND (G.), 1913 *a.* — The Percy Sladen trust expedition to the Indian Ocean in 1905, under the leadership of Mr. J. Stanley Gardiner. — IV. N° XXII. — Terrestrial Isopoda particulary considered in relation to the distribution of the Southern Indo-pacific species. — *Transac. Linn. Soc. London.* — *Zool.* (2), XV : 367-394.

BUDDE-LUND (G.), 1913 *b.* — Ueber einige Oniscoideen von Australien, nachgelassenes Fragment. — *Jahrb. wiss. Anst. Hamburg.* XXX : 65-72.

CHILTON (Ch.), 1883 *a.* — Further additions to our knowledge of the New Zealand Crustacea. *Trans. New Zealand Institute.* XV : 69-86.

CHILTON (Ch.), 1883 *b.* — Additions to the isopodan fauna of New Zealand. *Trans. New Zealand Institute.* XV : 145-150.

CHILTON (Ch.), 1884. — The distribution of terrestrial Crustacea. *New Zealand Jour. Sc.* II : 154-157.

CHILTON (Ch.), 1885. — New Species of *Philougria. New Zealand Jour. Sc.* II : 576.

CHILTON (Ch.), 1886. — A new species of *Philygria. Trans. Proceed. New Zealand Institute.* XVIII : 159-161

CHILTON (Ch.), 1901. — The terrestrial Isopoda of New Zealand. *Trans. Linn. Soc. London.* (2) VIII. *Zool.* : 99-152.

CHILTON (Ch.), 1905 *a.* — Note on the occurrence of *Metoponorthus pruinosus* Brandt in New Zealand. *Trans. Proc. N. Zeal. Inst.* XXXVIII : 64-65.

CHILTON (Ch.), 1905 *b.* — Note on the distribution of some species of terrestrial Isopoda introduced in Australasia. *Ann. Magaz. Nat. Hist.* (7) XVI : 428-432.

CHILTON (Ch.), 1906. — List of Crustacea from the Chatham Islands. *Trans. New Zealand Institute.* XXXVIII : 269-273.

CHILTON (Ch.), 1909. — The Crustacea of the subantarctic Islands of New Zealand. *The Subantarctic Islands of New Zealand* : 601-671.

CHILTON (Ch.), 1910 *a.* — On an Isopod inhabiting Ants nests in New Zealand. *Trans. Proceed. New Zealand Inst.* XLII : 191-192.

CHILTON (Ch.), 1910 *b*. — Additions to the terrestrial Isopoda of New Zealand. *Trans. Proceed. New Zeal. Inst.* XLII : 286-291.

CHILTON (Ch.), 1911. — The Crustacea of the Kermadec Islands. *Trans. Proceed. New Zeal. Inst.* XLIII : 544-573.

CHILTON (Ch.), 1915 *a*. — Some terrestrial Isopoda from New Zealand and Tasmania, with description of a new genus. — *J. Linn. Soc.*, Zool. XXXII : 417-427.

CHILTON (Ch.), 1915 *b*. — *Deto*, a subantarctic Genus of terrestrial Isopods. *Jour. Linn. Soc. London. Zool.* XXXII : 435-456.

CHILTON (Ch.), 1917 *a*. — Some Amphipods and Isopoda from Barrington Tops (4.600 ft. alt.). *Jour. Proceed. R. Soc. New South Wales.* L : 82-98.

CHILTON (Ch.), 1917 *b*. — Notes on Australian Isopoda. *Trans. Proceed. R. Soc. South Australia.* XLI : 391-404.

CHILTON (Ch.), 1917 *c*. — A new tuberculate terrestrial Isopod from New Zealand. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8) XIX : 327-329.

CHILTON (Ch.), 1925. — Some Amphipoda and Isopoda from the Chatham Islands. *Rec. Canterbury Mus.* II : 317-320.

DANA (J. D.), 1852. — On the Classification of the Crustacea Chorisyopoda or Tetradecapoda. — *Am. J. Sci. Arts.* (2) XIV : 297-316.

DANA (J. D.), 1853. — United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842 under the command of Charles Wilkes, U.S.N. — XIV : Crustacea. Part II. Philadelphia : 1-1618.

DOLLFUS (A.), 1890. — Isopodes terrestres du « Challenger ». *Bull. Soc. Études Sc.* Paris. XII : 63-70.

DOLLFUS (A.), 1900. — Crustacea Isopoda. *Fauna Hawaiiensis or the Zoology of the Sandwich (Hawaian) Isles*, edited by David Sharp. — Vol. II. Part V : 521-526.

DU TOIT (A. L.), 1937. — Our Wandering Continents, an Hypothesis of Continental Drifting. — Edinburgh and London : 1-366.

FILHOL (H.), 1885 *a*. — Considérations relatives à la Faune des Crustacés de la Nouvelle-Zélande. *Bibliothèque de l'École des Hautes-Études. Section des Sciences Naturelles.* XXX, Article N° 2 : 1-60.

FILHOL (H.), 1885 *b*. — Recherches zoologiques, botaniques et géologiques faites à l'île Campbell et en Nouvelle-Zélande. — Zoologie. Chapitre VII. Crustacés : 436-446.

GREEN (Alison J. A.), 1961. — A Study of Tasmanian Oniscoidea (Crustacea : Isopoda). *Austral. Jour. Zool.* IX : 258-364.

GREEN (Alison J. A.), 1966. — Notes on Species of *Actaecia* Dana (Isopoda, Oniscoidea) from Tasmania and New Zealand. *Papers. Proceed. R. Soc. Tasmania.* C : 67-69.

GREEN (Alison, J. A.), 1970. — *Styloniscidae* (Isopoda, Oniscoidea) from Tasmania and New Zealand. *Ibid.* CV : 59-74.

GRIMMETT (R. E. R.), 1926. — Forest-floor Covering and its Life. *Trans. Proceed. New Zealand Institute.* LVI : 423-440.

HELLER (Camil), 1868. — Novara-Expedition. — Zoologischer Theil. — Crustaceen. — Band II ; Abteilung 3 : 1-280.

HURLEY (D. E.), 1950. — New Zealand Terrestrial Isopods. *Tuatara.* III : 115-127.

HURLEY (D. E.), 1958. — Corrections to the Key to New Zealand Terrestrial Isopods. *Tuatara.* VII : 1-8.

HURLEY (D. E.), 1961. — A Checklist and Key to the Crustacea Isopoda of New Zealand and the Subantarctic Islands. *Trans. R. Soc. New Zealand. Zoology.* 1, N° 20 : 259-292.

HUTTON (F. W.), 1904. — Index Faunae Novae Zelandiae. London : 372 p.

JACKSON (H. G.), 1922. — A Revision of the Isopod Genus *Ligia* (Fabricius). — *Proceed. Zool. Soc. London* : 683-703.

JACKSON (H. G.), 1928. — The morphology of the Isopod head. — Part II. — The terrestrial Isopods. *Proceed. Zool. Soc. London* : 561-595.

JACKSON (H. G.), 1939. — Terrestrial Isopods of Southeastern Polynesia. *Bishop Mus. Honolulu. Occas. Papers.* XIV : 167-192.

JACKSON (H. G.), 1941. — Check-list of the terrestrial and fresh-water Isopoda of Oceania. *Smiths. Miscell. Coll.* XCIX : 1-35.

LEGRAND (J. J.), 1945. — Sur une coaptation nouvelle connexe de l'appareil copulateur de certains Oniscoïdes supérieurs. *Compt. Rend. Ac. Sc.* Paris. CCXX : 535-537.

LEGRAND (J. J.), 1946. — Les Coaptations sexuelles des Oniscoidea. *Bull. biol. France. Belgique.* LXXX : 240-388.

MAY (Brenda M.), 1963. — New Zealand Cave Fauna. — II. The Limestone Caves between Port Waikato and Piopio Districts. *Trans. R. Soc. New Zealand. Zool.* III : 181-204.

MIERS (E. J.), 1876 *a*. — Descriptions of some new species of Crustacea, chiefly from New-Zealand. *Ann. Magaz. Nat. Hist.* (4) XVII : 218-229.

MIERS (E. J.), 1876 *b*. — Oniscoidea. — *In* Catalogue of the stalk- and sessile-eyed Crustacea of New-Zealand : 94-103.

MONOD (Th.), 1931. — Tanaïdacés et Isopodes sub-antarctiques de la collection Kohl-Larsen du Senckenberg Museum. — *Senckenbergiana.* XIII : 10-30.

NICOLET (H.), 1849. — *In* GAY (Claudio). — Historia fisica y politico de Chile. *Zoologia.* III : 264-275.

PFEFFER (G.), 1887. — Die Krebse von Süd-Georgien nach der Ausbeute der Deutschen Station 1882-83. *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anstalten.* IV : 41-150.

STEPHENSEN (K.), 1927. — Papers from Dr. Th. Mortensen Pacific Expedition 1914-16. — XI. Crustacea from Auckland and Campbell Islands. *Vidensk. medd. naturf. Foren. Kjöb.* LXXXIII : 289-390.

STUXBERG (A.), 1875. — Bidrag till Nord-Amerikas Arthropod Fauna. 1/ Om Nord-Amerikas Oniscider. — *Ofversigt. Kongl. Vet. Akad. Förh.*, Stockholm Arg. 32, 2 : 43-63.

THOMSON (G. M.) 1879 *a*. — New Zealand Crustacea, with descriptions of new species. — *Trans. New Zealand Inst.* XI : 230-248.

THOMSON (G. M.), 1879 *b*. — Description of new Crustacean from the Auckland Islands. *Trans. New Zealand Inst.* XI : 249-250.

THOMSON (G. M.), 1887. — Notes on, and recent additions to, the New Zealand Crustacean Fauna. *Trans. New Zealand Inst.* XXI : 259-268.

THOMSON (G. M.), 1892. — Notes on Tasmanian Crustacea, with descriptions of new species. *Pap. Proceed. R. Soc. Tasmania* : 45-76.

THOMSON (G. M.), 1893. — On a remarkably sculptured terrestrial Isopod from New Zealand. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6) XII : 225-227.

THOMSON (G. M.) & CHILTON (Ch.), 1886. — Critical List of the Crustacea Malacostraca of New Zealand. *Trans. New Zealand Inst.* XVIII : 141-159.

VANDEL (A.), 1952 *a*. — La répartition du complexe trichoniscoïde (Isopodes terrestres) et la paléogéographie. *Compt. Rend. Acad. Sc.* Paris. CCXXXIV : 1332-1334.

VANDEL (A.), 1952 *b*. — Les Trichoniscides (Crustacés-Isopodes) de l'Hémisphère austral. — Leur place systématique. Leur intérêt biogéographique. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.* Paris. Sér. A. *Zool.* VI : 1-116.

VANDEL (A.), 1952 *c*. — Étude des Isopodes terrestres récoltés au Vénézuéla par le Dr. G. Marcuzzi, suivie de considérations sur le peuplement du Continent de Gondwana. *Mem. Mus. Civ. Storia Naturale. Verona.* III : 59-203.

VANDEL (A.), 1960. — Faune de France n° 64. Isopodes terrestres (Première Partie). — Paris : 1-416.

VANDEL (A.), 1964. — La place du genre *Actaecia* Dana dans le sous-ordre des Oniscoidea (Isopodes terrestres). *Crustaceana.* VI : 161-174.

VANDEL (A.), 1970. — Les Isopodes terrestres et cavernicoles de l'Archipel Nippon (Second Mémoire). *Bull. Nat. Sc. Mus.* Tokyo. XIII : 373-383.

VANDEL (A.), 1971. — Évolution biologique et dérive des continents : une expérience naturelle portant sur cent cinquante millions d'années. *Compt. Rend. Ac. Sc. Paris.* CCLXXII : 253-256.

VANDEL (A.), 1972 *a*. — De l'utilisation des données biogéographiques dans la reconstitution des anciens visages du globe terrestre. *Compt. Rend. Acad. Sc.* Paris. CCLXXIV : 38-41.

VANDEL (A.), 1972 *b*. — La Répartition des Oniscoïdes (Crustacés, Isopodes terrestres) dans le domaine pacifique occidental, et ses rapports avec la constitution de cette région du globe. *Compt. Rend. Acad. Sc.* CCLXXIV *D* : 2224-2228.

VANDEL (A.), 1973. — Les Isopodes terrestres de l'Australie. Étude Systématique et Biogéographique. — *Mém. Mus. Hist. nat.*, Paris, Série A, Zool., LXXXII : 1-172.

VERHOEFF (K. W.), 1926. — Isopoda terrestria von Neucaledonien und den Loyalty-Inseln. — *In* Sarasin und Roux. *Nova Caledonia. Zoologie.* IV : 243-366.

VERHOEFF (K. W.), 1939. — Von Dr. G. H. Schwabe in Chile gesammelte Isopoda terrestria, Diplopoda und Chilopoda. *Archiv f. Naturg.* VIII : 301-324.

WAHREERG (R.), 1922. — Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish scientific Expedition to Australia 1910-1913. — 30. — Terrestre Isopoden aus Australien. *Arkiv f. Zool.* XV : 1-298.

WHITE (A.), 1847. — List of the Specimens of Crustacea in the Collection of the British Museum. — London : 1-143.

WHITE (A.), 1850. — List of the specimens of British animals in the collection of the British Museum. — Part IV. Crustacea. — London : 141 p.

IMPRIMERIE NATIONALE

6 564 0166 01